

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAIO MARCIO CORREIA SOARES

**AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA SUTURA INTERCRURA LATERAIS PARA
DIMINUIÇÃO DA DISTÂNCIA INTERDOMAL PARA MELHORAR A
DEFINIÇÃO DE PONTA NASAL EM RINOPLASTIA PRIMÁRIA ATRAVÉS
DO SINPE©**

**CURITIBA
2011**

CAIO MARCIO CORREIA SOARES

**AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA SUTURA INTERCRURA LATERAIS PARA
DIMINUIÇÃO DA DISTÂNCIA INTERDOMAL PARA MELHORAR A
DEFINIÇÃO DE PONTA NASAL EM RINOPLASTIA PRIMÁRIA ATRAVÉS
DO SINPE©**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito à obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Renato da Silva Freitas
Co-orientador: Dr. Evaldo Dacheux Macedo Filho
Coordenador do Programa: Prof. Dr. Antonio Carlos Ligocki Campos

Curitiba
2011

S676

Soares, Caio Marcio Correa

Avaliação da eficácia da sutura da intercrura lateral para a diminuição da distância interdomal para melhorar a definição da ponta nasal em rinoplastia primária através do SINPE©./ Caio Marcio Correa Soares. – Curitiba : 2011
102 f.:il.; 30 cm.

Orientador : Prof. Dr. Renato da Silva Freitas

Co-orientador: Dr. Evaldo Dacheux Macedo Filho

Dissertação (mestrado) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná

1. Rinoplastia. 2. Ponta nasal.3. Domus I. Título.

CDD 617.523



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CLÍNICA CIRÚRGICA
NÍVEL MESTRADO - DOUTORADO

DECLARAÇÃO

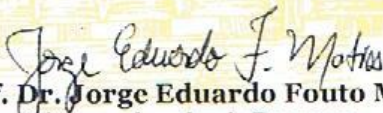
Declaramos, que o aluno **CAIO MARCIO CORREIA SOARES** completou os requisitos necessários para obtenção do Grau Acadêmico de Mestre em Clínica Cirúrgica, ofertado pela Universidade Federal do Paraná.

Para obtê-los, concluiu os créditos didáticos previstos no Regimento do Programa e apresentou sua dissertação sob o título **AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA SUTURA DA INTERCRURA LATERAL PARA DIMINUIÇÃO DA DISTÂNCIA INTERMODAL PARA MELHORAR A DEFINIÇÃO DE PONTA EM RINOPLASTIA PRIMÁRIA ATRAVÉS DO SINPE®**.

A dissertação foi defendida nesta data e aprovada pela Banca Examinadora de Avaliação composta pelos Professores Doutores Gyl Ramos, Evaldo Dacheux de Macedo Filho – Membros – João Jamey Maniglia - Presidente.

E, por ser verdade, firmo a presente.

Curitiba, 12 de dezembro de 2011.


Prof. Dr. Jorge Eduardo Fouto Matias
Vice-coordenador do Programa

DEDICATÓRIA

Ao meu avô, **Dr. Lauro Mueller Soares** (in memoriam)
exemplo de dignidade, sempre constante nos meus pensamentos;

Aos meus Pais **Caio Márcio Nogueira Soares e**
Maria de Lourdes Correia Soares

Pela compreensão e dedicação na minha formação ética e por estarem sempre presentes contribuindo, ajudando diariamente na conquista dos meus passos;

A minha sempre presente **Denise** pela sabedoria e dedicação constante,
dando-me suporte nos momentos que mais necessitei;

Aos meus filhos **Maria Fernanda, Pedro e Ana Maria** que são a razão de tudo
isso;

A minha querida **irmã, Mônica**, por estar sempre ao meu lado;

A todos que direta ou indiretamente torceram e contribuíram para a
concretização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal do Paraná pela oportunidade de minha formação acadêmica e desenvolvimento de conhecimento científico;

Ao Prof. Dr. Marcos Mocellin, pelo apoio e por ser um exemplo de amor ao ensino;

Ao Prof. Dr. João Jarney Maniglia pelo ensinamento como professor incansável e competente.

Ao Prof. Dr. Carlos Eduardo Barrionuevo pelo incentivo e amizade constante;

Ao Prof. Dr. Rogério Pasinato pelo apoio e dedicação como professor e amigo e pela confiança em mim depositada;

Ao Prof. Dr. João Luiz Garcia de Faria, pela visão sempre objetiva e amizade verdadeira;

Ao Prof. Dr. Evaldo Macedo, pelo incentivo constante ao meu crescimento acadêmico e profissional e seu companheirismo;

Ao Dr. Leão Mocellin, pelo apoio e por ter ensinado meus primeiros passos na cirurgia;

Ao meu amigo Dr. Marcos Cesár Jorge dos Santos, por sempre estar ao meu lado;

Ao Prof. Dr. Osvaldo Malafaia, professor do Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica da UFPR, mentor do SINPE®, pela oportunidade dada e inestimável auxílio prestado na realização deste objetivo;

Ao prof. Dr. Renato Freitas, orientador deste estudo, pela confiança e competência pela ajuda na elaboração desta dissertação.

Ao Dr. Cézar Berger pelo seu espírito de equipe e constante presença;

A Keylla Silva minha admiração pelo empenho e torcida constante para que este estudo se concretizasse;

Ao Dr. Francisco Grocoske pela ajuda nos momentos importantes do desenvolvimento desta tese;

A Dra. Maria Julia Issa pelo entusiasmo e incentivo sempre ajudando para que esse trabalho se concretizasse;

Ao pesquisador clínico e amigo Dr. Johann Melcherts Hurtado pela ajuda no desenvolvimento e ordenação desta pesquisa;

A bibliotecária Maria Rosa Davin pelo profissionalismo e competência demonstrada;

A todos meus colegas que com esmero, de alguma forma, contribuíram para a realização desta etapa.

*“Fale, e eu esquecerei; ensine-me, e eu
poderei lembrar; envolva-me, e eu
aprenderei”*

Benjamim Franklin,

RESUMO

A cirurgia da ponta nasal em rinoplastia, assim como a procura de melhor técnica cirúrgica a ser aplicada na sua correção para resultados mais duráveis, eficientes, consistentes, previsíveis e harmônicos esteticamente, vêm sendo estudadas pelos especialistas, nas últimas duas décadas, com ênfases nas suturas como instrumentos de melhora dos mecanismos de suporte estrutural e remodelamento da ponta nasal de seus pacientes. Também sabe-se que o ângulo de divergência domal e o ângulo de definição domal, podem ser modificados através das suturas intercrura laterais (SICL), com objetivo de melhora e definição da ponta nasal. Como as técnicas de mensuração dessas estruturas não estão padronizadas, faz-se necessário uma comparação de resultados durante o período pré e o pós-operatório dos pacientes. A avaliação da eficácia da sutura intercrura lateral para diminuição da distância interdomal, para melhorar a definição da ponta nasal em rinoplastia primária, através do protocolo SINPE© aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa do Hospital de Clinicas da UFPR (Universidade Federal do Paraná), é um estudo prospectivo experimental com uma amostra de 54 pacientes, de ambos os sexos, escolhidos aleatoriamente no período de 2010-2011. Todas as etapas do protocolo, desde a seleção, acompanhamento, análise e até a avaliação final dos pacientes desta pesquisa, submetidos a rinoplastia primária, foram realizados no Hospital IPO (Instituto Paranaense de Otorrinonaringologia) de Curitiba, Paraná. São objetivos deste estudo: 1.desenvolver, aplicar e validar protocolo informatizado de coleta de dados em rinoplastia usando o SINPE© e verificar sua aplicabilidade em pesquisa; 2. avaliar da eficácia da sutura intercrura laterais usando o fio absorvível poliodioxomona (PDS®) 4.0 através da medida da interdomal em rinoplastia primária usando o SINPE©; 3.sistematizar e descrever a técnica de sutura de intercrura laterais para melhorar a definição da ponta nasal em rinoplastia primária;4. verificar a eficácia desta técnica na harmonização da linha estética do dorso nasal com os domus em rinoplastia primária.O método foi a medição e análise das medidas coletadas na distância interdomal no pré-operatório e trans-operatório imediato, e comparação com o 3º e 6º mês, pós- operatório através do protocolo SINPE©. Os resultados da pesquisa demonstraram a eficácia das SICL para diminuição das distâncias interdomais (DID), entre os pré e pós-operatórios. A DID média foi de 12,3mm no pré-operatório, diminuindo progressivamente para a média de 8,1mm no trans-operatório. Em 6 meses, a média ficou em 9,1mm, portanto um acréscimo de 1,0mm entre as distâncias. Na análise comparativa de reprodutibilidade, o Teste de Mann & Whitney apresentou nível de significância baixo $p \leq 0,05$. Da projeção dos resultados conclui-se que: o Protocolo SINPE© é um instrumento válido e eficiente para avaliar pesquisas na área biomédica e da saúde; a Técnica de sutura intercrura lateral SICL é técnica e estatisticamente segura, eficiente, de baixa morbidade e com índice de complicação mínima, quando aplicada em pacientes com deformidades leves e moderadas, peles finas e intermediárias, pois diminui o ângulo de divergência dos domus, aproximando os domus como suporte eficaz da ponta nasal, em rinoplastia primária. Também é uma opção quando necessitamos harmonizar a linha do dorso nasal com pontos de maior definição na ponta nasal.

Palavras-chave: Rinoplastia. Ponta nasal. Poliodioxomona. Domus. SINPE©.

ABSTRACT

Nasal tip surgery as well as the search for a better surgical technique to its correction, aiming to more durable, efficient, consistent, predictable and aesthetically harmonious results, have been studied for the last two decades, emphasizing the sutures as effective instruments on improving the structural support mechanism and nasal tip remodeling. It is also known that the angle of domal divergence and the angle of domal definition can be altered using lateral intercrural sutures to improve nasal tip definition. Since there is no standardized technique to measure these structures, it is necessary to compare the results throughout pre and post-operative periods. The assessment of the lateral intercrural suture effectiveness in reducing the interdomal distance, to improve nasal tip definition on primary rhinoplasty, consists on an experimental prospective study with sample of 54 patients from both genders chosen randomly on the period of 2010-2011. The present study was carried out using SINPE© protocol, approved by the ethics committee on research performed at the Clinics Hospital from the Federal University of Paraná. All of the protocol steps of this research, including selection, monitoring, analysis and final evaluation of patients submitted to primary rhinoplasty, were performed at the Paraná Institute for Otorhinolaryngology (IPO) Hospital located at Curitiba. The objectives of this study were: development, application and validation of SINPE© computerized data collection protocol; to evaluate the efficacy of the lateral intercrural through interdomal measure on primary rhinoplasty using polydioxanone (PDS®)-4.0 absorbable thread; systematize and describe lateral intercrural suture technique to improve nasal tip definition on primary rhinoplasty; and verify the effectiveness of this technique on the harmonization of the aesthetic line between the dome and the nasal dorsum. The method applied was the analysis of the collected measurements on the interdomal distance on pre and immediate trans-operative, and posterior comparison with the 3rd and 6th post-operative months through SINPE© protocol. The results of the research showed the efficacy of the lateral intercrural suture on reducing interdomal distances between pres and post-operatives. Medium interdomal distance was of 12.33mm on the pre-operative diminishing progressively to the average of 8.1mm on the trans-operative. After 6 months the average was of 9.1mm, indicating an increase of 1.0mm between the distances. At the reproducibility comparative analysis, the Mann & Whitney Test presented low significance level $p \leq 0.05$. By the projection of the results it was concluded that the SINPE© protocol is a valid and efficient instrument to assess researches on biomedical and health areas; the lateral intercrural suture technique is statistically safe and efficient presenting low morbidity and minimum complication index when applied on patients with slight and moderate deformities, thin and intermediary skin, because reduces the divergence of the domes angle by approximating the domes as an effective support of the nasal tip on primary rhinoplasty. It is also an option when is necessary to obtain a more harmonious nasal dorsum line with higher definition points on the nasal tip.

Key-words: rhinoplasty; nasal tip; polydioxanone; SINPE©; dome

LISTA DE ABREVIATURAS

CLI – CARTILAGEM LATERAL INFERIOR

CCLLII – CARTILAGENS LATERIAIS INFERIORES

CCLLSS - CARTILAGENS LATERAIS SUPERIORES

SCLI – SUTURA INTERCRURA LATERAL

DID – DISTÂNCIA INTERDOMAL

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – SEXO: 54 PACIENTES.....	67
GRÁFICO 2 – IDADE: 54 PACIENTES.....	67
GRÁFICO 3– INTERCORRÊNCIA (INFECCÇÃO NO 3º MÊS): 54 PACIENTES.....	68
GRÁFICO 4– LOCALIZAÇÃO DA SUTURA LATERAL AO DOMUS 54 PACIENTES.....	69
GRÁFICO 5 - TIPOS DE PELE: 54 PACIENTES.....	72
GRÁFICO 6 - DISTÂNCIA INTERDOMAL PRÉ-OPERATÓRIA: 54 PACIENTES.....	80
GRÁFICO 7 - DISTÂNCIA INTERDOMAL NO PERÍODO TRANS - OPERATÓRIO: 54 PACIENTES.....	80
GRÁFICO 8 - DISTÂNCIA INTERDOMAL NO PERÍODO DE PÓS- OPERATÓRIO DE 3 MESES – 54 PACIENTES.....	81
GRÁFICO 9 - DISTÂNCIA INTERDOMAL NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO DE 6 MESES – 54 PACIENTES.....	81

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – MÉDIAS DE IDADE NOS GRUPOS TOTAL, FEMININO E MASCULINO.....	66
TABELA 2 – FREQUÊNCIA DE INTERCORRÊNCIA: INFECÇÃO NO 3º MÊS.....	68
TABELA 3 – FREQUÊNCIA DA DISTÂNCIA DA SUTURA LATERAL AO DOMUS (MM) NO GRUPO TOTAL.....	68
TABELA 4 COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NO GRUPO TOTAL.....	70
TABELA 5 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE SEXOS NAS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS.....	70
TABELA 6 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NO SEXO FEMININO.....	71
TABELA 7 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NO SEXO MASCULINO.....	71
TABELA 8 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE TIPOS DE PELE NAS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS.....	72
TABELA 9 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NA PELE FINA.....	78
TABELA 10 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NA PELE INTERMEDIÁRIAS.....	79
TABELA 11 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NA PELE GROSSA.....	79

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - VISÃO FRONTAL DE NARIZ.....	26
FIGURA 2 - VISÃO LATERAL DIREITO DO NARIZ.....	26
FIGURA 3 -VISÃO BASAL DO NARIZ.....	27
FIGURA 4 - VISÃO FRONTAL DAS CARTILAGENS LATERAIS INFERIORES.....	27
FIGURA 5 - VISÃO BASAL MOSTRANDO OS ÂNGULOS DE DIVERGÊNCIA E O ÂNGULO DE DEFINIÇÃO DOMAL. A. ÂNGULO DE DEFINIÇÃO DOMAL. B. ÂNGULO DE DIVERGÊNCIA DOMAL. C. ÂNGULO DE DIVERGÊNCIA BASAL OU PÉ.....	28
FIGURA 6 - VISÃO LATERAL DA CARTILAGEM LATERAL INFERIOR DIREITA.....	28
FIGURA 7 - VISÃO LATERAL DIREITA DA CARTILAGEM LATERAL INFERIOR DIREITA. A) ÂNGULO DE ROTAÇÃO CEFÁLICA; B) ÂNGULO COLUMELAR LOBULAR; C) ÂNGULO DE ROTAÇÃO DA PONTA.....	28
FIGURA 8 - CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE FORMA DOS DOMUS. A) SEGMENTO DOMAL CONVÊXO, B) EM CAIXOTE ; C) DOMUS DUPLO, SEGMENTO DOMAL CÔNCAVO.....	29
FIGURA 9 - VISÃO LATERAL DA CARTILAGEM LATERAL INFERIOR MOSTRANDO A ÁREA CORRESPONDENTE A TRANSIÇÃO DO RAMO LATERAL DA CARTILAGEM LATERAL INFERIOR COM A PORÇÃO CAUDAL DA CARTILAGEM LATERAL SUPERIOR (<i>SCROLL</i>).....	30
FIGURA 10 - CONVERSÃO DO RAMO LATERAL CONVEXO EM CÔNCAVO, DESTACANDO O ÂNGULO DE DEFINIÇÃO.....	30
FIGURA 11 - TRIÂNGULOS EQUILÁTEROS COM BASE COMUM FORMADA PELA LINHA QUE UNE OS DOMUS ONDE A MAIOR PROJEÇÃO DA PONTA FICARIA AO LONGO DO ÁPICE DA LINHA CURVA QUE UNE OS DOMUS DESCRITOS POR SHEEN.....	31

FIGURA12 - ANÁLISE REALIZADA POR TORUMI MOSTRANDO O QUE SERIA UM CONTORNO FAVORÁVEL NA INCIDÊNCIA ANTERIOR. A) TRANSIÇÃO SUAVE DO LÓBULO PARA ASA. B) DUAS LINHAS CURVAS OPOSTAS, ORIENTADAS HORIZONTALMENTE REALÇANDO A PONTA NASAL.....	32
FIGURA13 - NA INCIDÊNCIA OBLIQUA, NOTA-SE UM CONTORNO FAVORÁVEL NA PONTA NASAL ONDE UMA LEVE QUEBRA NA SOMBRA DA SUPRAPONTA QUE CONTINUA AO LONGO DO ENTALHE SUPRA-ALAR.....	32
FIGURA14 - NA VISÃO BASAL, O ARCO CARTILAGINOSO DANDO FORMA ÀS NARINAS APRESENTAM-SE CONTORNO TRIANGULARES DESPROVIDOS DE PINÇAMENTOS.....	33
FIGURA15: NA VISÃO LATERAL A PONTA DEVE PERMANECER POUCO ACIMA DO DORSO NASAL COM LIGEIRA QUEBRA DA SUPRAPONTA. O TRIÂNGULO DE TECIDO MOLE DEVE TER UMA LEVE SOMBRA.....	33
FIGURA16 - LINHA ESTÉTICA DO DORSO NASAL.....	34
FIGURA17 - DIAGRAMA MOSTRANDO AS VARIAÇÕES POSSÍVEIS DOS TIPOS DE PONTA NASAL TENDO COMO VARIÁVEIS O ÂNGULO DE DIVERGÊNCIA DOMAL E AMPLITUDE DOMAL SEGUNDO GUNTER.....	42
FIGURA 18 - A) ÂNGULO DE DIVERGÊNCIA DOMAL; B) ÂNGULO DE DEFINIÇÃO DOMAL.....	42
FIGURA 19 - PRÉ – OPERATÓRIO. INCIDÊNCIA ANTERIOR MOSTRANDO O COMPASSO MILIMETRADO ONDE ATRAVÉS DE PALPAÇÃO DIGITAL FAZ-SE A MARCAÇÃO COM VIOLETA DE GENCIANA A REGIÃO CORRESPONDENTE AOS DOMUS.....	43
FIGURA 20 - PRÉ-OPERATÓRIO. PERFIL DIREITO.....	44
FIGURA 21 - PRÉ-OPERATÓRIO. PERFIL ESQUERDO.....	44
FIGURA 22 - PRÉ-OPERATÓRIO. INCIDÊNCIA BASAL CONCIDINDO OS DOMUS COM COM O NÍVEL DA GLABELA.....	44
FIGURA 23 - PRÉ-OPERATÓRIO. INCIDÊNCIA BASAL CONCIDINDO OS DOMUS COM CANTO MEDIAL DAS ÓRBITAS.....	45
FIGURA 24 - PRÉ-OPERATÓRIO. INCIDÊNCIA OBLIQUA DIREITA.....	45

FIGURA 25 - PRÉ-OPERATÓRIO. INCIDÊNCIA OBLIQUA ESQUERDA.....	45
FIGURA 26 - COMPASSO MILIMETRADO USADO PARA MEDIR AS DISTÂNCIAS INTERDOMAIS.....	46
FIGURA 27- TRANS-OPERATÓRIO. INFILTRAÇÃO COM SOLUÇÃO ANESTÉSICA, LIDOCAÍNA: ADRENALINA 1:100.000 AUXILIANDO NA DISSECÇÃO HIDRÁULICA ENTRE PELE VESTIBULAR E A CLI DIREITA.....	49
FIGURA 28 -TRANS-OPERATÓRIO. INCISÃO CUTÂNEA VESTIBULAR ESQUERDA TENDO COMO REFERÊNCIA A LINHA DAS VIBRISSAS CAUDALMENTE COM BISTURI LÂMINA Nº15.....	49
FIGURA 29 - TRANS-OPERATÓRIO. DISSECÇÃO COM CONFECÇÃO DE RETALHO BIPEDICULADO DE TECIDO CUTÂNEO MEDIA E LATERALMENTE USANDO TESOURA ANGULADA DE CONVERSE.....	50
FIGURA 30 - TRANS-OPERATÓRIO. COM AUXÍLIO DE PEQUENO GANCHO SEPARANDO A PELE VESTIBULAR INDIVIDUALIZANDO O RAMO LATERAL DA CLI À ESQUERDA.....	50
FIGURA 31 - TRANS-OPERATÓRIO. APÓS AVALIAÇÃO E MEDIDA COM O COMPASSO MILIMETRADO PRESERVA-SE 5 MM PORÇÃO MEDIAL E 7MM NA PORÇÃO LATERAL DA CLI À ESQUERDA, PRESERVANDO O ARCO CARTILAGINOSO.....	50
FIGURA 32 -TRANS-OPERATÓRIO. PORÇÃO CEFÁLICA DA CARTILAGEM LATERAL INFERIOR DIREITA REMOVIDA.....	51
FIGURA 33 - TRANS-OPERATÓRIO. MANOBRA DE DIVULSÃO DE TECIDOS MOLES FIBROAREOLARES ENTRE A PELE DO LÓBULO NASAL COM TESOURA ANGULADA DE CONVERSE.....	51
FIGURA 34 - TRANS-OPERATÓRIO. MARCAÇÃO COM VIOLETA DE GENCIANA O LOCAL ONDE DEVERA SER LOCADA A SUTURA LATERAL AO DOMUS. NOTA-SE QUE A PONTA MEDIAL DO GANCHO DE MILLARD ESTÁ RELACIONADA COM O DOMUS ORIGINAL EM REPOUSO DA CLI ESQUERDA.....	51

FIGURA 35 - TRANS-OPERATÓRIO. A 3 MM LATERAL AO DOMUS ORIGINAL NO SENTIDO CEFÁLO-CAUDAL COM AGULHA CORTANTE 19 MM E O FIO DE POLIDIAXONONA (PDS ®)4.0 LOCA-SE NA FOSSA NASAL ESQUERDA.....	52
FIGURA 36 - TRANS-OPERATÓRIO. ATRAVÉS DA INCISÃO TRANSFIXANTE PASSA-SE A AGULHA DE SUTURA PARA A FOSSA NASAL DIREITA.....	52
FIGURA 37 - TRANS-OPERATÓRIO. NO SENTIDO INVERSO, CAUDO-CEFÁLICO HÁ 3 MM LATERAL AO DOMUS ORIGINAL DIREITO SE REPETE A MANOBRA.....	52
FIGURA 38- TRANS-OPERATÓRIO. PASSA A AGULHA DE SUTURA PARA A FOSSA NASAL ESQUERDA.....	53
FIGURA 39 - TRANS-OPERATÓRIO. O APERTO DA SUTURA É REALIZADO DE MANEIRA PROGRESSIVA E GRADUAL ATRAVÉS DE SIMULAÇÃO PRÉVIA E COM PARÂMETRO VISUAL SEMPRE PALPANDO OS DOMUS E AS CCLLII.....	53
FIGURA 40 - TRANS-OPERATÓRIO USAMOS PINÇA HEMOSTÁTICA DELICADA. O NÓ DEVE FICAR CENTRALIZADO NO ESPAÇO INTERDOMAL.....	53
FIGURA 41 - TRANS-OPERATÓRIO. INCIDÊNCIA BASAL MOSTRANDO APROXIMAÇÃO ASSOCIADA A ESTRUTURAÇÃO DOS DOMUS COM DIMINUIÇÃO DO ÂNGULO DE DIVERGÊNCIA DO DOMUS E DIMINUIÇÃO O DO ESPAÇO DA DISTÂNCIA INTERDOMAL, DEFININDO MELHOR A PONTA NASAL.....	54
FIGURA 42 - TRANS-OPERATÓRIO. MARCAÇÃO COM VIOLETA DE GENCIANA COMPARANDO AS LINHAS MAIS LONGAS LATERAIS ONDE ESTAVAM ORIGINALMENTE OS DOMUS E A APROXIMAÇÃO NAS LINHAS MENORES MEDIAIS COM COMPASSO MILIMETRADO.....	54
FIGURA 43 - TRANS-OPERATÓRIO. NA INCIDÊNCIA SUPERIOR COM PACIENTE DEITADO COM COMPASSO MILIMETRADO MOSTRANDO A DISTÂNCIA INTERDOMAL ORIGINAL DO PACIENTES (LINHAS MAIORES).....	54

FIGURA 44 - TRANS-OPERATÓRIO. NA INCIDÊNCIA SUPERIOR COM PACIENTE DEITADO COM COMPASSO MILIMETRADO MOSTRANDO A DIMINUIÇÃO DA DISTÂNCIA INTERDOMAL DO PACIENTE(LINHAS MENORES).....	55
FIGURAS 45 – A. FOTOGRAFIA NO PRÉ-OPERATÓRIO, INCIDÊNCIA BASAL. B. FOTOGRAFIA NO TRANS-OPERATÓRIO COM VIOLETA DE GENCIANA E COMPASSO MILIMETRADO MOSTRANDO A APROXIMAÇÃO DO DOMUS DE 13 MM CHEGANDO À 8 MM, INCIDÊNCIA BASAL. C. FOTOGRAFIA NO TRANS-OPERATÓRIO MOSTRANDO A DIMINUIÇÃO DO ÂNGULO DE DIVERGÊNCIA DOS DOMUS, DEFININDO MELHOR A PONTA NASAL COM ACRÉSCIMO NA ESTRUTURAÇÃO DA MESMA.....	55
FIGURAS 46 - COMPARAÇÃO EM FOTOGRAFIAS NO PRÉ OPERATÓRIO(A) E TRANS-OPERATÓRIO(B) MOSTRANDO HARMONIZAÇÃO DO DOMUS COM A LINHA ESTÉTICA DO DORSO NASAL.....	56
FIGURAS 47 - COMPARAÇÃO ENTRE O PRÉ-OPERATÓRIO(A) E O 7º DIA PÓS-OPERATÓRIO(B) NA INCIDÊNCIA ANTERIOR.....	56
FIGURAS 48 - COMPARAÇÃO ENTRE O PRÉ-OPERATÓRIO(A) E O 7º DIA PÓS-OPERATÓRIO(B) NA INCIDÊNCIAS BASAIS.....	57
FIGURAS 49 - COMPARAÇÃO ENTRE O PRÉ-OPERATÓRIO(A) E O 7º DIA PÓS-OPERATÓRIO(B) NA INCIDÊNCIA DE PERFIL DIREITO.....	57
FIGURAS 50 - COMPARAÇÃO ENTRE O PRÉ-OPERATÓRIO(A) E O 7º DIA PÓS-OPERATÓRIO(B) NA INCIDÊNCIA DE PERFIL DIREITO OBLIQUO DIREITO.....	57
FIGURA 51 - TELA DE ENTRADA AO PROTOCOLO ELETRÔNICO.....	59
FIGURA 52 - LOGIN DE USUÁRIO.....	60
FIGURA 53 - ACESSO AOS PROTOCOLOS.....	61
FIGURA 54 - TELA DE EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE.....	62
FIGURA 55 - TELA INICIAL PARA CRIAÇÃO DE PROTOCOLO ESPECÍFICO.....	64
FIGURA 56 - INSERÇÃO DE ITENS NO PROTOCOLO ESPECÍFICO.....	65
FIGURA 57 - PROTOCOLO ESPECÍFICO CONCLUÍDO.....	66
FIGURA 58 - INCIDÊNCIA ANTERIOR PRÉ-OPERATÓRIA.....	73

FIGURA 59 - INCIDÊNCIA ANTERIOR PÓS-OPERATÓRIA.....	74
FIGURA 60 - INCIDÊNCIA PERFIL DIREITO PRÉ-OPERATÓRIA.....	74
FIGURA 61 - INCIDÊNCIA PERFIL DIREITO PÓS-OPERATÓRIO.....	75
FIGURA 62 - INCIDÊNCIA ANTERIOR PÓS-OPERATÓRIA.....	75
FIGURA 63 - INCIDÊNCIA ANTERIOR PÓS-OPERATÓRIA.....	76
FIGURA 64 - INCIDÊNCIA BASAL PRÉ-OPERATÓRIA.....	76
FIGURA 65 - INCIDÊNCIA BASAL PÓS-OPERATÓRIA.....	77
FIGURA 66 - INCIDÊNCIA OBLIQUA ESQUERDO PRÉ-OPERATÓRIA.....	77
FIGURA 67 - INCIDÊNCIA OBLIQUA ESQUERDA PÓS-OPERATÓRIA.....	78

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 OBJETIVOS	21
2 REVISÃO DE LITERATURA	22
2.1 PROTOCOLOS ELETRÔNICOS	23
2.2 ANATOMIA NASAL	25
3 MATERIAL E MÉTODOS	36
3.1 MENSURAÇÃO DA DISTÂNCIA INTERDOMAL	36
3.2 TÉCNICAS CIRÚRGICAS DA SUTURA INTERCRURA (RAMOS) LATERAL	37
3.3 CRIAÇÃO DE UMA BASE TEÓRICA PARA COLETA DE DADOS CLÍNICOS DA OTORRINOLARINGOLOGIA	37
3.4 IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS, UTILIZANDO O EDITOR COMPUTADORIZADO	38
3.5 CRIAÇÃO E REVISÃO DO PROTOCOLO MESTRE	41
3.6 SELEÇÃO DE PACIENTES	41
3.7 AVALIAÇÃO FOTOGRÁFICA	43
3.8 MENSURAÇÃO DA DISTÂNCIA INTERDOMAL	46
3.9 TÉCNICA DA RINOPLASTIA	47
3.10 TÉCNICAS CIRÚRGICAS DA SUTURA INTERCRURA (RAMOS) LATERAIS	49
3.11 ANÁLISE ESTATÍSTICA	58
4 RESULTADOS	59
4.1 DISCUSSÃO	59
5 CONCLUSÃO	94
REFERÊNCIAS	95
ANEXOS	98

1 INTRODUÇÃO

As pesquisas científicas na área médica apresentam crescimento vertiginoso, tanto em números quanto em quantidade na produção, bem como acesso mais fácil a essas produções científicas, fruto inquestionável da utilização da informática.

As primeiras iniciativas para utilização de computadores e da tecnologia da informação nos assuntos relacionados à biologia e à medicina remontam ao final da década de 1950. Naquela oportunidade, dois pioneiros em sistemas de saúde, Robert S. Ledley e Lee B. Lusted escreveram artigos influentes na revista americana *Science* incentivando pesquisadores nas áreas de biologia e de medicina a adotar a tecnologia de computadores. (O'CONNOR, 1991)

A partir destes artigos, iniciou-se uma onda de discussões sobre o uso dos computadores na medicina. Os participantes dessas discussões vislumbraram um futuro em que o uso extenso dos computadores permitiria diagnósticos automáticos, soluções para problemas complexos de fisiologia, análises precisas e automáticas de testes funcionais e fácil acesso e recuperação de dados para fins clínicos e de pesquisa. (SPENCER; VALBONA, 1994)

Apesar de todas as expectativas que foram criadas com as discussões, o uso efetivo de computadores na medicina, especialmente em hospitais e clínicas a partir da década de 60, restringiu-se aos aspectos administrativos, operacionais e financeiros. (BARNETT, 1984; KHAN, 1994)

Em pesquisas clínicas, há uma base biológica com inúmeras variáveis e limitações inerentes a este contexto, de tal forma que a epidemiologia é uma fonte de apoio metodológico importante para resultados mais coerentes. (ROUQUAYROL, 1994)

A qualidade da informação científica na área está relacionada à metodologia aplicada nos estudos epidemiológicos clínicos. Assim, a precisão dos resultados e suas conclusões estão diretamente afetadas pelo delineamento do estudo, pela confiabilidade na coleta de dados e pela forma de análise que são submetidos. (PEREIRA, 1995)

No Brasil, Rocha Neto (1983) foi pioneiro ao descrever a importância da informatização do Sistema de Arquivo Médico (SAME), ressaltando os benefícios obtidos, como: a facilidade de recuperação dos dados armazenados, a melhora proporcionada ao ensino médico através da pesquisa científica e a contribuição na melhoria da administração hospitalar. (SIGWALT, 2001)

Já a necessidade da criação de sistemas informatizados interligados para a coleta e armazenamento de dados clínicos confiáveis, que priorizasse a qualidade das informações obtidas, foi preconizada por Blumeinstein em 1995.

O desenvolvimento de protocolos eletrônicos visa coletar e armazenar dados clínicos para realização de estudos prospectivos que, conforme exposto, são de alto grau de confiabilidade do ponto de vista do rigor científico.

A informatização da coleta de dados facilita o armazenamento e processamento da informação a ser analisada e atualmente é amplamente aplicada no meio médico e em pesquisa científica.

Nas últimas décadas um grande esforço tem sido feito para expandir ainda mais o uso da tecnologia da informação na medicina, especificamente em iniciativas relacionadas à substituição de prontuários de papel, e no armazenamento e busca de dados clínicos que auxiliem na produção de estudos clínicos relevantes e confiáveis. (HAUX, 2002; DOEBBELING, 2006)

Uma vez que a qualidade da informação científica produzida depende da metodologia aplicada nos estudos epidemiológicos, seu delineamento, a confiabilidade na coleta de dados e a criteriosa análise estatística influenciam diretamente a veracidade dos resultados obtidos e suas conclusões. (PEREIRA, 1995)

O uso de protocolos eletrônicos em centros de pesquisa clínica, resulta em melhora da qualidade da produção científica. Esse fato ocorre devido à facilidade de coleta, organização, arquivamento e pesquisa dos dados. (SIEGEL, 1987)

A base eletrônica de dados clínicos, criada a partir da utilização de protocolos eletrônicos, permite grande capacidade de armazenamento e processamento de informações, assim como facilita seu acesso e recuperação, permitindo a realização de

trabalhos científicos prospectivos de alta qualidade e em tempo menor. (MALAFAIA; BORSATO; PINTO, 2003)

Com esse propósito, uma linha de pesquisa denominada “Protocolos Informatizados” foi criada no Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, em 1992, com a cessão de direito de uso do *software* SINPE© desenvolvido para fins científicos. Atualmente, essa linha de pesquisa está incorporada ao SINPE© (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos). Este programa de computação é de propriedade intelectual do Prof. Dr. Osvaldo Malafaia e está registrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) sob o número R S06056-1.

A importância deste tema de pesquisa vem se tornando relevante na cirurgia da ponta nasal em rinoplastia e também estudada com muita frequência pelos especialistas, pois sua anatomia nasal, forma, definição e estrutura em muito contribuem para o aperfeiçoamento da estética nasal. Daí que a ponta nasal deve ser minuciosamente avaliada para a determinação da melhor escolha da técnica a ser aplicada para a sua correção.

A rinoplastia é uma das operações mais comuns em nosso meio e sua demanda requer estudos e pesquisas maiores com o objetivo de permitir aos pacientes resultados cada vez mais duráveis, consistentes, previsíveis e harmônicos. O nariz, alvo de inúmeros estudos, também deve apresentar um equilíbrio estético, dinâmico e funcional, pois em especial, sua ponta nasal é um dos maiores motivos de insatisfação no pós-operatório. (GARCIA, 1983).

Além da análise estética, o cirurgião deve avaliar a função respiratória no intuito de promover um nariz esteticamente equilibrado e funcionalmente eficaz. (PITANGUY, 1981)

O tratamento da ponta nasal é um dos componentes mais importantes na rinoplastia, a modificação na sua forma envolve em grande parte o controle, distribuição e proporção das cartilagens laterais inferiores (CCLL). O uso de suturas em áreas específicas das CCLL, bem como dos tecidos moles adjacentes são

particularmente úteis na rinoplastia (Daniel, 1993), sendo necessária então, a confecção de suturas permanentes ou semipermanentes para manter as cartilagens no formato desejado, até que a fibrose, resultado da cicatrização e do tempo se processe adequadamente. Qualquer sutura que permanece mais do que seis meses, provavelmente será satisfatória, uma vez que a cicatriz terá sustentação suficiente das CCLLII, após absorção do seu fio (Gruber, 1997). Este conceito de sutura é baseado nas técnicas de otoplastia para correção de orelhas em abano.

Por outro lado, estas suturas mantêm e melhoram os mecanismos de suporte estrutural da ponta, pois que, esta área é fisiologicamente dinâmica já que se movimenta com a inspiração, expiração e expressão facial. Funciona como um amortecedor durante o trauma nasal e é um ícone da beleza nasal e consequentemente facial. (TORIUMI; CHECCONE, 2009)

O'Neil et al. (1993) descreveram o ângulo de definição domal e o ângulo de divergência interdomal. Este conceito anatômico permite ao cirurgião correlacionar a proporção e forma de ponta nasal com suturas que modifiquem esses ângulos, proporcionando uma melhor definição da ponta nasal.

O ângulo domal é delimitado pelo ramo (crus) lateral, com o ramo (crus) medial ou intermédia, quando houver. O ângulo de divergência interdomal é considerado normal = 30° graus e o arco domal ≤ 4 mm. (ROHRICH; ADAMS, 2001)

Para que ocorra harmonia nas linhas estéticas do dorso nasal, deve haver curvas levemente divergentes, estendendo-se a partir das margens supraciliares, até os pontos de definição da ponta nasal que corresponde aos domus. Uma ponta nasal mal definida, em caixote e/ou bulbosas, possui um ângulo maior que 30 graus. Seu formato se torna mais quadrangular, quando se observa na sua visão basal e sua correção inclui o reposicionamento dos pontos de definição da ponta, a angulação dos domus e modelagem dos ramos (crura) laterais, tendo como objetivo que na visão basal se torne mais triangular.

1.1 OBJETIVOS

1. Desenvolver, aplicar e validar protocolo informatizado de coleta de dados em rinoplastia usando o SINPE© e verificar sua aplicabilidade em pesquisa.

2 Avaliar da eficácia da sutura intercrura laterais usando o fio absorvível poliodioxomona (PDS®) 4.0 através da medida interdomal em rinoplastia primária usando o SINPE©

3 Sistematizar e descrever a técnica de sutura intercrura laterais para melhorar a definição da ponta nasal em rinoplastia primária.

4. Verificar a eficácia desta técnica na harmonização da linha estética do dorso nasal com os domus em rinoplastia primária.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A informática na medicina, disciplina chamada informática médica, é o campo científico que trata do armazenamento, recuperação e uso otimizado de dados, conhecimentos e informações biomédicas com o intuito de auxiliar na resolução de problemas e na tomada de decisões clínicas. (SHORTLIFFE; PERRAULT, 1990)

A partir das primeiras iniciativas para utilização de computadores e da tecnologia da informação nos assuntos relacionados à biologia e à medicina, na década de 1950, uma série de especialistas fez esforços pioneiros procurando utilizar tecnologias de computação em ambientes clínicos. (O'CONNOR, 1991)

O prontuário médico é o principal repositório de informação sobre a saúde do paciente. Ele afeta, de alguma forma, praticamente todos os envolvidos na prestação de serviços de saúde. Um dos fatores chave que influencia a utilização da informática na medicina é o grande volume de informações registradas nos prontuários médicos, e os problemas decorrentes disso. Por mais de um século, o prontuário de papel tem sido o principal veículo para o registro das informações de assistência ao paciente. (HUFFMAN, 1981)

Nas duas últimas décadas, incentivados por iniciativas governamentais, pelo fenômeno de convergência tecnológica com a proliferação de computadores pessoais e estações de trabalho baratas, o desenvolvimento de interfaces amigáveis, a padronização das tecnologias de rede e estimulação da telemática, grande parte dos hospitais norte-americanos e europeus passou a usar prontuários eletrônicos com o propósito de arquivar dados de forma estruturada e uniformizada, para posterior produção científica com maior agilidade e segurança. (HAUX, 2002; VAN BEMMEL, 1997)

A utilização de prontuários eletrônicos apresenta inúmeras vantagens, entre elas acesso remoto e simultâneo, maior legibilidade, segurança de dados,

confidenciabilidade dos dados, possibilidade de integração com outros sistemas de informação e de captura automática de dados, assistência à pesquisa, facilidade para atualização e recuperação de dados (Sittig, 1999). Além disso, o uso de prontuários eletrônicos possibilita a melhor comunicação interdisciplinar e um melhor tratamento para os pacientes que estão sendo atendidos por várias especialidades diferentes, em setores diversos de um mesmo hospital, ou mesmo em instituições distintas. (HASMAN, 1996; SAFRAN, 2002)

O uso da informática também é importante no aspecto legal, através da melhor estruturação dos registros médicos e laboratoriais, e na diminuição significativa em erros de prescrições médicas (Grimson, 2001; Mikkelsen, 2001). Erros médicos evitáveis são responsáveis por mais de 50.000 mortes por ano nos Estados Unidos (Christakis, 2008). A redução desse número alarmante só é possível com a adoção simultânea de diversas medidas. Entretanto, uma medida isolada reduziu significativamente o número de erros em medicações aplicadas aos pacientes: mudança de prescrição manual para eletrônica. (CHRISTAKIS, 2008; LEAPE, 2000; BATES, 2000)

2.1 PROTOCOLOS ELETRÔNICOS

O armazenamento de dados médicos em bases eletrônicas computadorizadas surgiu há algum tempo, como inestimável auxílio à preservação de informações. (McDONALD, 1992)

Protocolos eletrônicos, nos quais os questionários são preenchidos utilizando-se o computador, podem ser utilizados como ferramenta para coleta de dados de forma prospectiva, pois permite a inclusão de dados sistematizados através de um aplicativo (*software*), que podem ser manipulados posteriormente através do cruzamento de dados para geração de informações científicas de qualidade. (SIGWALT, 2001)

A utilização de protocolos eletrônicos apresenta vantagens semelhantes às do prontuário eletrônicos, entre elas a redução de erros em coletas de dados, melhora na qualidade da informação e conseqüentemente na sua legibilidade,

facilidade para atualização e recuperação de dados, o que contribui para um aumento da qualidade de pesquisas científicas e possibilita a realização de estudos prospectivos. (TOLLEY; HADLEY, 2005)

A maior disponibilidade da informação, através do acesso remoto e simultâneo, da facilidade para atualização e recuperação, junto da possibilidade de coleta multicêntrica, permite também o desenvolvimento de trabalhos científicos com grandes séries de pacientes. Estes estudos são fundamentais para o desenvolvimento da medicina baseada em evidências permitindo a criação de condutas mais apropriadas, a produção de *guidelines*, ou diretrizes para o manejo de diferentes doenças, tornando os tratamentos mais uniformes e melhorando os resultados obtidos junto aos pacientes. (BORSATTO, 2005; YOUNG, 2007; DORR, 2007; USLU, 2008; GRIMSON, 2001; SAFRAN, 2000)

Em 1992, foi sugerido pelo Prof. Dr. Osvaldo Malafaia a linha de pesquisa em Protocolos Eletrônicos aplicados à Cirurgia no Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná, fazendo cessão do direito de uso do SINPE®, que é de sua propriedade intelectual e está registrado em seu nome. O objetivo da proposta era possibilitar a coleta de dados clínicos que seriam usados como fonte para elaboração de estudos, trabalhos originais, teses e dissertações. Nessa época houve uma tentativa inicial de desenvolver os protocolos digitais, mas os trabalhos foram interrompidos devido às dificuldades encontradas. (PINTO, 2005)

Em 1998, o projeto foi retomado com auxílio do Prof. Dr. Roberto de Almeida Rocha, então responsável pela Assessoria de Informática (ASSINF) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR). Já as atividades de desenvolvimento do *software* ficaram a cargo dos Professores Doutores José Simão de Paula Pinto e Emerson Borsato. (PINTO, 2006)

A primeira versão do *software* foi desenvolvida em linguagem Java, utilizando um banco de dados centralizado em arquitetura cliente servidor típica. Os maiores problemas do *software* construído foram o baixo desempenho e a

dificuldade logística de instalação e configuração. (MALAFAIA; BORSATO; PINTO, 2003)

Procurando solucionar os problemas encontrados no programa original, foi desenvolvida uma nova versão, dessa vez para plataforma Microsoft Windows, utilizando a linguagem Borland Delphi®, e base de dados local Microsoft Access®. Nessa oportunidade, os trabalhos foram coordenados pelo Prof. Msc. Emerson Paulo Borsato. As principais vantagens dessa versão eram a mobilidade e a facilidade de instalação. (BORSATO; PINTO; MALAFAIA, 2004)

A terceira e atual versão foi desenvolvida a partir de 2003 em linguagem C# (lê-se C Sharp), e passou a ser denominada Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos – SINPE©. Essa versão possui, em comparação às anteriores, melhor gerenciamento dos usuários, o uso em ambiente multi-institucional e em diversos tipos de dispositivos (internet, computadores de mesa e computadores de mão).

Posteriormente foram desenvolvidas outras ferramentas complementares ao SINPE©. A primeira delas foi o módulo SINPE Analisador©, capaz de gerar gráficos, estatísticas, imprimir e salvar resultados e exportar dados, e foi desenvolvido pelo Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto, em 2005. O segundo foi um sistema de gerenciamento de acerto que permite a coleta, catalogação, armazenamento, recuperação e disponibilização de objetos informacionais digitais médicos com fins de ensino e pesquisa integrados ao SINPE© e desenvolvido pelo Prof. Mario de Paula Soares Filho.

2.2 ANATOMIA NASAL

O conhecimento profundo e detalhado da anatomia nasal é soberano na identificação das estruturas anatômicas no trans-operatório e tem relação direta com a decisão de qual técnica cirúrgica devemos aplicar. A ponta nasal possui estrutura complexa, variável e com estruturas anatômicas de forma, consistência e volumes diversos, porém ligados intimamente entre si. Ou seja, estruturas de características diversas funcionam como um todo e qualquer alteração de uma, pode gerar efeitos sobre outra, tendo resultado estético-funcional distinto

Além disso, existem inúmeras variações individuais, tais como, tipo de pele, etnia, idade e sexo, que tornam a tarefa de correção cirúrgica árdua, porém mais fascinante. Elementos cirúrgicos com formas variáveis, forças antigravitacionais e vascularização terminal podem influenciar o resultado final em relação ao suporte da ponta prejudicando a previsão do aspecto definitivo. (FRIEDMAN; AKCAM; COOK, 2006)

O lóbulo nasal é definido como uma área que inclui a ponta nasal e é delimitado por uma linha conectando o bordo superior das narinas, o supraponta *breakpoint* e a metade anterior da parede nasal lateral. Ele é dividido em ponta, supraponta e infraponta. A cartilagem lateral inferior ou alar (CLI) é a principal cartilagem que compõe a ponta nasal e anatomicamente se divide em: ramo (crus) medial, intermédio e lateral. Desde a margem lateral do ramo (crus) lateral até a abertura piriforme ficam as cartilagens sesamóides ou acessórias que estão unidos entre si por um tecido conectivo fibro adiposo. (TARDY, 1992)

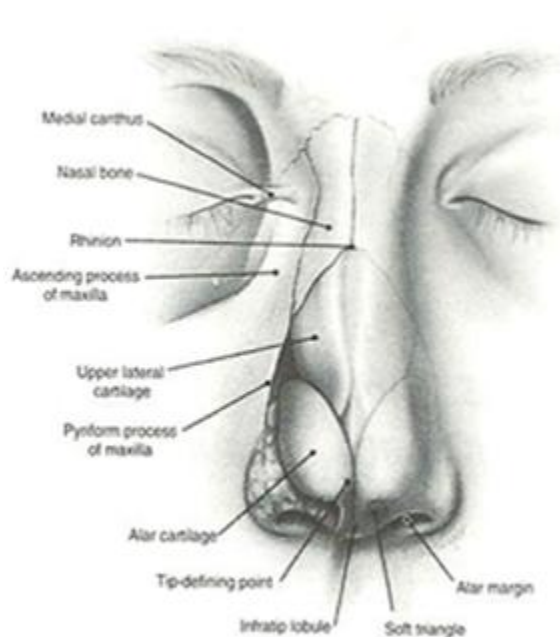


FIGURA 1: Visão frontal de nariz

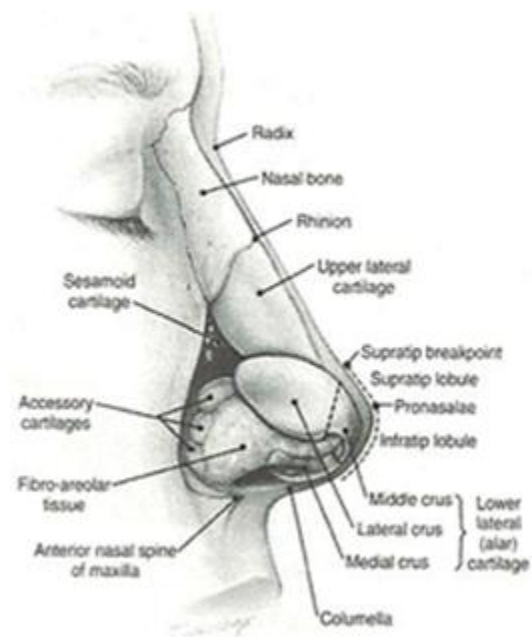


FIGURA 2: Visão lateral direito do nariz

FONTE: DANIEL, RK. Discussion: The Two Essential Elements for Planning Tip Surgery in Primary and Secondary Rhinoplasty: Observations Based on Review of 100 Consecutive Patients. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(6):1582

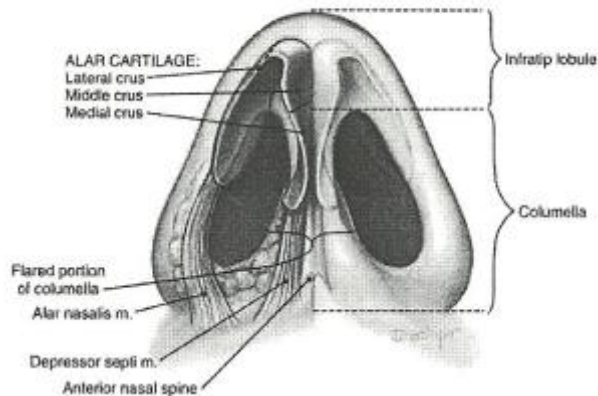


FIGURA 3: Visão basal do nariz.

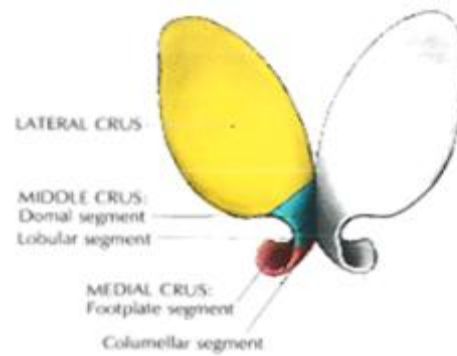


FIGURA 4: Visão frontal das cartilagens laterais inferiores

FONTE: DANIEL, RK. Discussion: The Two Essential Elements for Planning Tip Surgery in Primary and Secondary Rhinoplasty: Observations Based on Review of 100 Consecutive Patients. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(6):1582

A CLI é uma estrutura complexa e variável. Tradicionalmente, eram considerados apenas os ramos mediais e laterais ligados pelo segmento domal. Contudo Sheen (1997) introduziu o conceito do ramo intermédio, onde o segmento domal seria mais superior. Existe ainda a controvérsia se o ramo intermédio é uma entidade única, porém cirurgicamente há poucas dúvidas de sua importância na configuração do lóbulo nasal.

O ramo medial da CLI é composto pelos segmentos basal ou pé e o segmento columelar. O'Neal e Beil (2010) deixam claro em seus relatos na literatura que o ramo intermediário é mais do que uma ligação entre os ramos mediais e laterais. Tem uma estrutura complexa e por isso importante na configuração do lóbulo nasal. Na maioria dos pacientes, ocorre uma angulação em dois planos: o ângulo de rotação cefálica (Figura 7) e o ângulo de divergência basal dos pés dos ramos mediais das CCLLII que se nota na incidência basal (Figura 5).

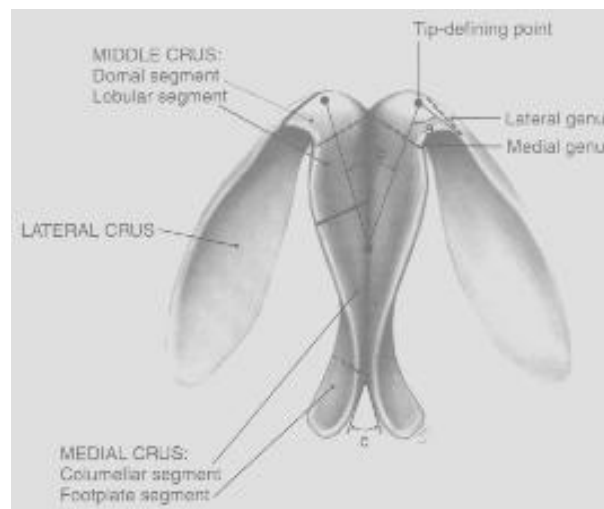


FIGURA 5. Visão basal mostrando os ângulos de divergência e o ângulo de definição domal. A. ângulo de definição domal. B. ângulo de divergência domal. C. ângulo de divergência basal ou pé.

FONTE: DANIEL, RK. Discussion: The Two Essential Elements for Planning Tip Surgery in Primary and Secondary Rhinoplasty: Observations Based on Review of 100 Consecutive Patients. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(6):1582

Estes ângulos afetam o formato e a proeminência da porção alargada da columela. A quantidade de tecidos moles, bem como a porção caudal do septo nasal também influencia a projeção da ponta nasal. Anatomicamente o segmento columelar inicia-se no limite superior do segmento basal e termina no “*breakpoint*” columelar onde se inicia o ramo intermédio da CLI. Variações na largura da supraponta columelar são frequentes. Na incidência lateral a porção mais convexa da columela corresponde ao mesmo *breakpoint* columelar (Figuras 6 e 7) que corresponde à junção deste segmento columelar com o ramo intermediário. Quanto mais aguda for esta angulação, maior será alongada a columela.

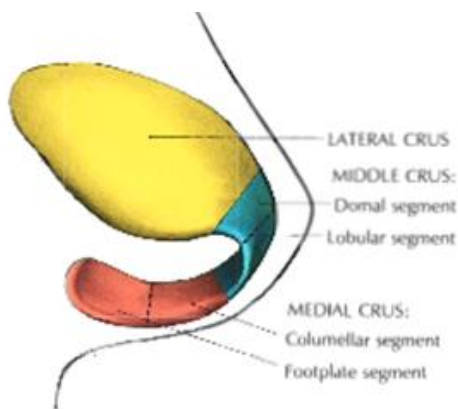


FIGURA 6: visão lateral da cartilagem lateral inferior direita inferior

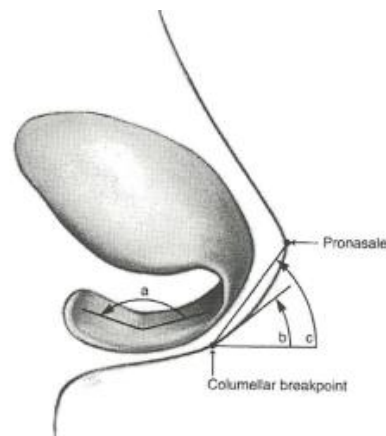


FIGURA 7: Visão lateral direita da cartilagem lateral
a) ângulo de rotação cefálica;
b) ângulo columelar
c) ângulo de rotação da ponta

FONTE: DANIEL, RK. Discussion: The Two Essential Elements for Planning Tip Surgery in Primary and Secondary Rhinoplasty: Observations Based on Review of 100 Consecutive Patients. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(6):1582

O ramo intermediário é composto pelo segmento lobular e o domal, ou simplesmente, domus. O lobular tem estrutura mais variável, contudo é o que menos influencia na aparência externa, pois normalmente é coberto por um envelope de tecido mole abundante. Sua largura e angulação determinam a forma e a protrusão da infraponta. Já o segmento domal fica mais visível, pois há uma exígua quantidade de tecido mole subcutâneo sendo sua pele mais fina. Daniel (1992) descreve duas curvaturas ou “joelhos” na região domal: a. Convexo, onde os domus formam o triângulo suave importante na harmonia do apex da narina onde temos o contato direto da cartilagem com a pele; b. Em caixote caracterizando uma ponta nasal com pouca definição; e c. Côncavo, formando um domus duplo e que é menos frequente.

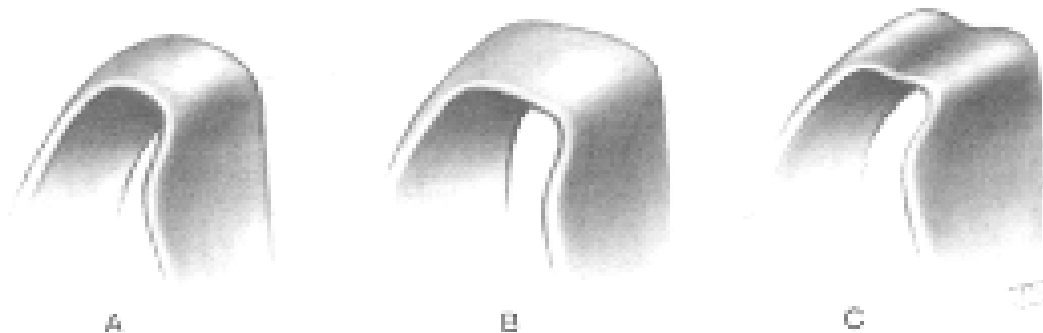


FIGURA 8 Classificação dos tipos de forma dos domus. A) Segmento domal convêxo, B) em caixote ; C) domus duplo, segmento domal côncavo.

Fonte: ONEAL, RM. Surgical Anatomy of the Nose. Clin Plastic Surg 37 (2010) 191-211

O ramo lateral é o maior componente da ponta nasal e forma a porção superior e anterior da parede alar. Medialmente, ela é contínua com o segmento domal do ramo intermediário e lateralmente, com as cartilagens acessórias na área do processo piriforme. Sua borda caudal fornece suporte e definição à metade anterior da borda alar. Lateralmente, curva-se cefalicamente se tornando mais larga. Cirurgicamente a aproximação entre os ramos laterais aumenta a projeção da ponta nasal e simultaneamente as define melhor, destacando a supraponta. Zelnick (1979) em seus estudos cita que quando a porção adjacente ao domus é côncava, favorece a definição do mesmo, necessitando de uma modificação mínima no ramo lateral. Contudo, sabemos que a definição da ponta nasal é uma característica subjetiva onde não há fórmula exata para se obter uma forma padrão.

A área do *scroll* é a junção entre a borda cefálica do ramo lateral da CLI e a CLS. Geralmente o bordo caudal da CLS tem uma leve curvatura lateral e a CLI tem

uma curvatura no sentido inferior havendo um supranivelamento da CLI sobre a CLS. Quanto maior a curvatura desta área maior bulbosidade do lóbulo nasal, portanto, menor definição (Figura 9).

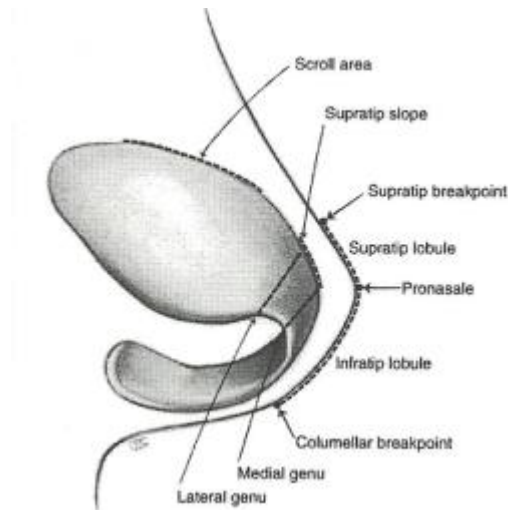


FIGURA 9: visão lateral da cartilagem lateral inferior mostrando a área correspondente a transição do ramo lateral da cartilagem lateral inferior com a porção caudal da cartilagem lateral inferior (Scroll).

FONTE: DANIEL, RK. Discussion: The Two Essential Elements for Planning Tip Surgery in Primary and Secondary Rhinoplasty: Observations Based on Review of 100 Consecutive Patients. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(6):1582

Daniel (1992) descreve que para melhorar a definição da ponta deveríamos atuar convertendo o ramo lateral convexo em côncavo, destacando assim o ângulo de definição domal, onde as pontas esteticamente mais adequadas teriam características de um segmento domal convexo e de um ramo lateral côncavo.

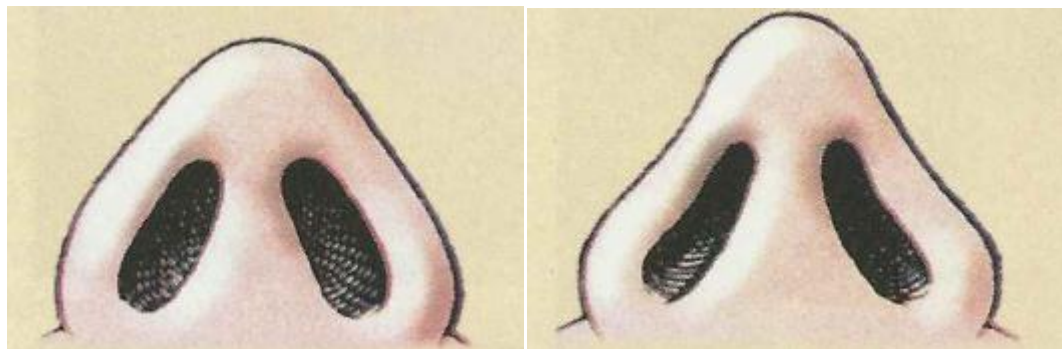


FIGURA 10: Conversão do ramo lateral convexo em côncavo, destacando o ângulo de definição.

Fonte LO S, ROWE-JONES J. Suture techniques in nasal tip sculpture: current concepts. *J Laryngol Otol*. 2007 Aug;121(8):e10

Sheen (1997) analisou qual seria a forma ideal da ponta nasal, descrevendo-a como dois triângulos equiláteros com base comum formada pela linha que une os domus. Constatou que a maior projeção na ponta deveria ficar ao longo do ápice da

linha curva que une os domus, assim, chamou de distância intercrural como a distância entre os dois domus que coincidem na base comum dos dois triângulos.

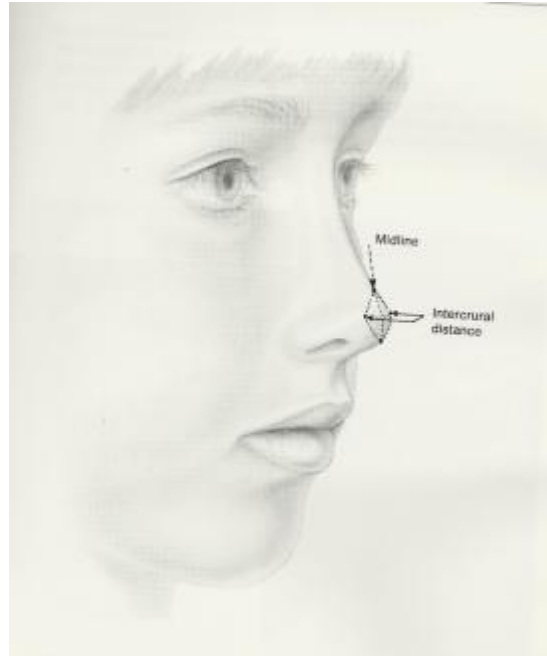


FIGURA 11: Triângulos eqüiláteros com base comum formada pela linha que une os domus onde a maior projeção da ponta ficaria ao longo do ápice da linha curva que une os domus descritos por SHEEN
 Fonte: SHEEN, J.H; SHEEN, AP **Aesthetic rhinoplasty** .2. th. Louis: CV Nosbx, 1987pag. 85.

Já a avaliação de assimetria e concavidades através da figura tridimensional foi usada por Toriumi (2006), a fim de documentar o local exato das imperfeições que são realçadas por sombras que causam impacto no contorno estético nasal. De frente, existem critérios para avaliar a ponta nasal esteticamente proporcional e agradável. Deve haver uma transição suave de lóbulo para a asa. E logo conclui que os pontos de definição de ponta estão realçados horizontalmente como tênues sombras abaixo e acima, sendo que duas linhas curvas opostas fiquem orientadas horizontalmente, delineando o realce da ponta. A configuração exata deste realce varia entre cada paciente, porém na maioria das mulheres é de 8 mm largura, variando de 6 a 14 mm. Nos homens estão ligeiramente aumentados.(Figura 12)

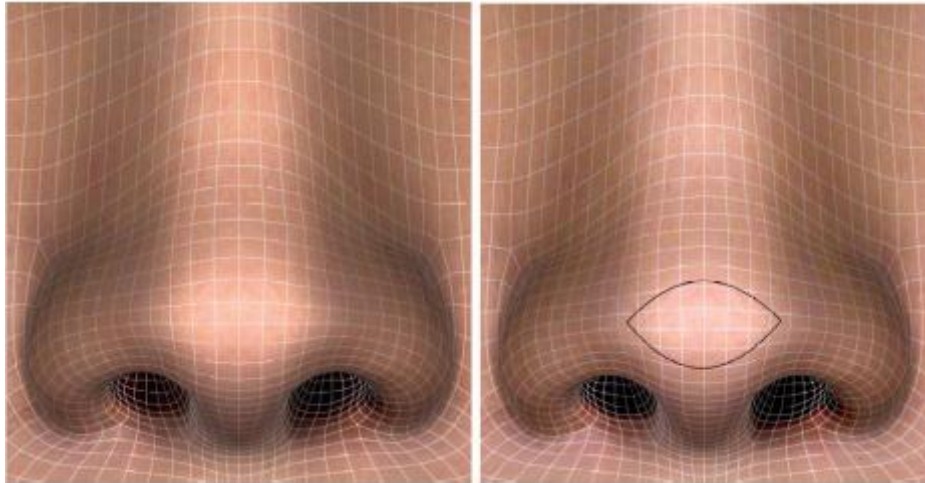


FIGURA12: Análise realizada por Torumi mostrando o que seria um contorno favorável na incidência anterior. A) Transição suave do lóbulo para asa. B) duas linhas curvas opostas, orientadas horizontalmente realçando a ponta nasal.
Fonte: TORIUMI, D. M. New concepts in nasal tip contouring. *Arch facial plast surg*.v.8 may/june 2006 p.156-184

Na visão oblíqua, há uma leve sombra na quebra da supraponta que continua ao longo do entalhe supra-alar.(Figura 13) Quando optamos na ressecção cefálica das CCLLII, provocamos a quebra da supraponta que desce na visão frontal, definindo melhor a ponta nasal. O contorno da quebra da infraponta também se torna importante para melhorar o aspecto estético natural.(Figura 12)

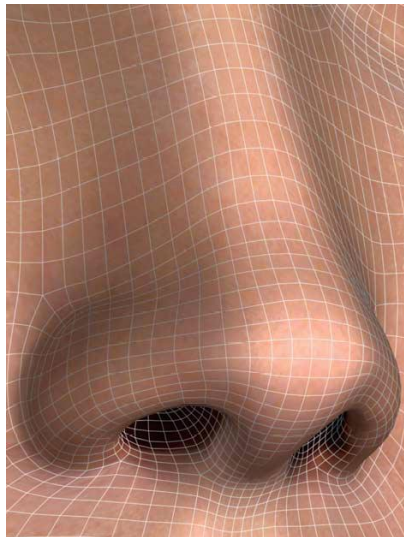


FIGURA 13: Na incidência oblíqua, nota-se um contorno favorável na ponta nasal onde uma leve quebra na sombra da supraponta que continua ao longo do entalhe supra-alar.
Fonte: TORIUMI, D. M. New concepts in nasal tip contouring. *Arch facial plast surg*.v.8 may/june 2006 p.156-184

Em uma visão basal o arco cartilaginoso que dá forma às narinas deve ter formato triangular desprovido de pinçamentos. Os triângulos de tecidos moles devem ser suaves.(figura 14)

Na visão lateral a ponta nasal deve estar pouco acima do dorso com ligeira quebra de supraponta. Estas sombras são intensificadas no triângulo de tecido macio (Figura 15). O que nos permite concluir que a ponta nasal para ser definida deve ter a quebra de supraponta e da infraponta, sendo a supraponta definida pela junção do dorso nasal e o lóbulo e a infraponta pela junção do lóbulo com a columela. Na transição destas regiões devemos ter um desnível, destacando o lóbulo das outras porções de ponta e dorso nasal.

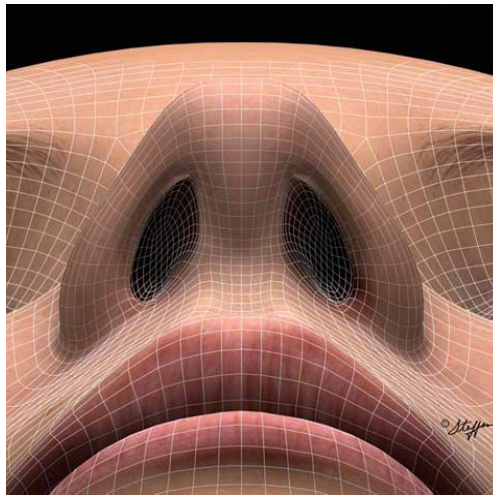


FIGURA 14: Na visão basal, o arco cartilaginoso dando forma as narinas apresenta contorno triangulares desprovidos de pinçamentos.

Fonte: TORIUMI, D. M. New concepts in nasal tip contouring. **Arch facial plast surg**.v.8 may/june 2006 p.156-184

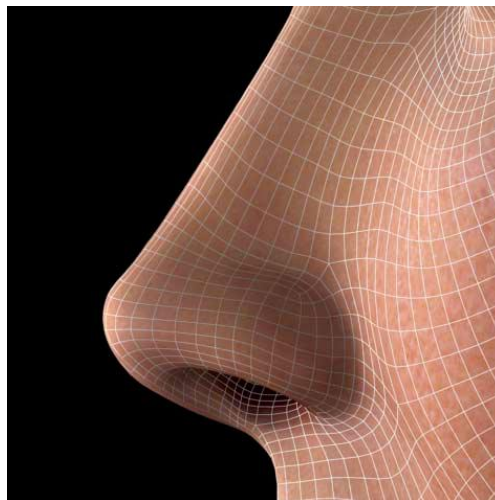


FIGURA 15: Na visão lateral a ponta deve permanecer pouco acima do dorso nasal com ligeira quebra da supraponta. O triângulo de tecido mole deve ter uma leve sombra.

Fonte: TORIUMI, D. M. New concepts in nasal tip contouring. **Arch facial plast surg**.v.8 may/june 2006 p.156-18

Ainda cabe ressaltar que onde a linha estética do dorso nasal, da sobrancelha a ponta, deve ser suave e sem irregularidades na sua superfície (Figura 16).



FIGURA 16 - Linha estética do dorso nasal.
Fonte: SHEEN, J.H; SHEEN, AP **Aesthetic rhinoplasty** .2. th. Louis: CV Nosbx, 1987pag. 85.

As CCLLII estão unidas por diversas adesões que acabam por determinar a forma tridimensional da ponta nasal. O ângulo septal anterior e os ramos mediais bilaterais são unidos pelo ligamento suspensório. Existem conexões fibrosas entre os ramos laterais de CLI com as cartilagens laterais superiores (CCLLSS). E ainda há aderências fibrosas entre os ramos laterais à abertura piriforme e fibras elásticas que unem os ramos mediais a borda caudal do septo nasal. (JANEKE; WIGHT, 1971).

Na região interdomal, Copcu (2003) em seu estudo histológico descreve 88 pacientes submetidos à rinoplastia aberta e a presença de um tecido gorduroso que se origina na superfície ântero-superior das CCLLII e termina na região de supraponta, medindo em torno de 4 x7 mm. Este tecido gorduroso é mais abundante em pontas com características globosas e com ramo intermédio divergentes. O estudo sugere que a presença deste tecido afete a distância interdomal (DID). Já Han (2004), analisou histologicamente 10 narizes de cadáveres e constatou que o tecido conectivo frouxo existente entre os domus da CLI junto com a ausência de

ligamento verdadeiro, entre os ramos mediais da CCLLII e a porção caudal do septo nasal seriam as principais razões para caracterizar os narizes largos sem projeção com débil definição na ponta nasal.

Há também um tecido conectivo firme transversal que une os ramos mediais e intermediais. Anteriormente formariam o ligamento interdomal que se fundem cefalicamente com fibras verticais e longitudinais da derme suprajacente formando o que Pitanguy (1965,1981) descreve com o ligamento dermo cartilaginoso do nariz. Este ligamento faria a ligação superficial e ajudaria num equilíbrio dinâmico entre o dorso e a ponta nasal. Portanto sua secção faria uma liberação cefálica da ponta nasal particularmente entre narizes globosos.

Segundo Tebbetts (2003), a forte união entre os ramos mediais e intermedios pelo tecido fibroso dariam estrutura funcional única, formado com os ramos laterais da CCLLII um tripé de sustentação à ponta nasal.

A espessura da pele merece uma especial consideração no planejamento cirúrgico da rinoplastia. Tende a ser mais fina e móvel na metade superior do nariz e mais espessa e aderente na metade inferior. A pele mais grossa encobre defeitos maiores, porém também suaviza as correções cirúrgicas. A oleosidade produzida pelas glândulas sebáceas na ponta nasal dificulta sua definição principalmente no nariz não caucasiano ou étnico. Nos idosos a mudança das características cutâneas, também pode ser responsável por algumas mudanças próprias da idade, por exemplo, queda da ponta ou nariz alongado.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A criação do Protocolo Eletrônico de Coleta de Dados Clínicos é um estudo descritivo e respeita as Normas para Apresentação de Documentos Científicos da Universidade Federal do Paraná do ano de 2007.

A metodologia aplicada no desenvolvimento deste estudo pode ser dividida didaticamente em seis fases:

1. criação de uma base teórica para coleta de dados clínicos referente a otorrinolaringologia;
2. implementação do protocolo de coleta de dados, utilizando o editor computadorizado;
3. utilização de programa de computador para informatização da base de dados;
4. incorporação do protocolo ao Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE©);
5. aplicação do protocolo informatizado, sob forma de um projeto piloto;
6. análise dos resultados obtidos pela coleta de dados do projeto piloto.

3.1 CRIAÇÃO DE UMA BASE TEÓRICA PARA COLETA DE DADOS CLÍNICOS DA OTORRINOLARINGOLOGIA

O objetivo desta etapa foi de criar uma base teórica de dados clínicos em protocolo eletrônico. Os aspectos gerais da pesquisa foram preestabelecidos para otorrinolaringologia.

Nesta primeira fase, realizou-se a coleta de dados da literatura sobre a especialidade de otorrinolaringologia e, então, a formação do protocolo mestre antes de informatizá-lo.

Foram utilizadas as seguintes referências nesta etapa do trabalho: Tratado Brasileiro de Otorrinolaringologia editado pela Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial e Cummings Otolaryngology – Head

and Neck Surgery (Paul W. Flint; Bruce H. Haugley; Valerie J. Lund; John K. Niparko, 2010).

Foram estabelecidas seis especialidades de otorrinolaringologia conforme os campos de atuação: laringe, faringe, cavidade oral, nariz e seios da face, face e ouvido. A partir de estabelecido este critério, foi realizada uma busca criteriosa através de revisão de artigos de periódicos médicos, publicados na área de doenças otorrinolaringológicas. Busca por meio de endereços eletrônicos específicos com acesso às bibliotecas médicas nacionais e internacionais, tais como: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> e www.bireme.br.

3.2 IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS, UTILIZANDO O EDITOR COMPUTADORIZADO

O objetivo desta etapa foi de transpor os dados da base teórica de dados clínicos referente à otorrinolaringologia para o meio eletrônico. Para tal, foram utilizados os programas Microsoft Word e Microsoft Excel.

Os dados foram salvos em arquivos de computador da plataforma PC, com extensão .doc e .xls, hierarquicamente agrupados de acordo com a estrutura utilizada no SINPE©. Posteriormente, eles foram convertidos para o formato arquivo texto para que pudessem ser incorporados ao Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos (SINPE©).

3.3 CRIAÇÃO E REVISÃO DO PROTOCOLO MESTRE

Foi informatizado através do programa Migra SINPE, *software* integrado ao SINPE© e destinado a fazer a migração dos dados do protocolo elaborado do programa Word for Windows para o SINPE©.

A estruturação e divisão das pastas foi feita seguindo uma ordenação inicial lógica comum para todas as áreas profissionais envolvidas e constituídas de: anamnese, exame físico geral, exames complementares, diagnóstico, tratamento

cirúrgico, complicações e evolução (*follow-up*), houve divisão nos campos de atuação anteriormente mencionados.

A tela demonstrativa do protocolo mestre necessita ser aberta a partir de sua raiz, identificada pela palavra *root*. O ícone positivo que se encontra ao lado da raiz, das pastas ou arquivos ramificados, os identifica como fechados, ou seja, sem a exposição de seu conteúdo. A exposição dos subitens pode ser realizada ao se clicar com o *mouse* do computador sobre o ícone positivo presente ao lado da raiz, pasta ou arquivo em que se deseja trabalhar. Com a exposição dos subitens, o ícone passa imediatamente de positivo para negativo.

3.4 ELABORAÇÃO, APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO NA ÁREA NARIZ E SEIOS DA FACE NO QUE SE REFERE A RINOPLASTIA (TRATAMENTO CIRÚRGICO)

Foi elaborado protocolo específico com 954 itens, denominado de Rinoplastia.

A organização dos dados no *software* se deu através da criação de dois tipos diferentes de protocolos gerenciadores: o protocolo mestre, que envolve todas as informações associadas às doenças otorrinolaringológicas de forma não selecionada, podendo ser comparado a um grande reservatório de informações e o protocolo específico, que envolve a seleção e agrupamento de informações inerentes a determinados campos de atuação, portanto, mais convergente.

Um código pessoal e senha são necessários para acessar o programa. Após código e a senha serem validados o sistema apresenta uma tela com barra de opções na parte superior do monitor, variando com o tipo de usuário a navegar o protocolo. Para o usuário administrador, há três opções: 1- protocolos, 2- dados, 3- pacientes, 4-médicos, 5-parâmetros e 6-ajuda.

- 1- O item “Protocolos” é dividido em mestre e específico. Pela utilização destes subitens, é possível inserir dados clínicos nos protocolos à medida que avanços são gerados na medicina, ou seja, é possível aprimorar a base de dados clínicos de determinada doença ou grupo de doenças conforme as mudanças que se observa na prática médica. A opção “Sair” fecha imediatamente o protocolo.
- 2- O item “Dados” oferece as opções de iniciar coleta, simular coleta ou iniciar pesquisa.
- 3- O item “Pacientes” tem como função a identificação e a inserção do paciente no programa.
- 4- O item “Médicos” faculta ao administrador a possibilidade de cadastrar outros usuários para acessarem o protocolo, nomeando-os como usuário comum ou novos usuários administradores. No caso do usuário comum, ele não tem acesso aos protocolos mestre e específico.
- 5- No item “Parâmetros” instituições podem ser cadastradas sendo possível verificar usuários, verificar permissões de acesso, cadastrar unidades de domínio e taxas.
- 6- No item “Ajuda” as seguintes opções estão disponíveis: “ajuda sistema de protocolos”, “como fazer cópias de segurança?”, “como restaurar uma cópia de segurança?”, “como enviar uma cópia para o banco de dados central?” e dados sobre o programa.

Para a criação do protocolo específico de “Rinoplastia”, todas as informações que podem ser encontradas na grande área nariz e seios da face são selecionadas no protocolo mestre e transferidas para o específico. Ou seja, todas as informações do protocolo específico têm origem no protocolo mestre.

A captação de dados será sempre realizada no protocolo específico. Os itens assinalados são automaticamente armazenados no banco de dados para posteriormente serem resgatados para elaboração de trabalho científico ou conforme a necessidade. A raiz da Rinoplastia está contida dentro do protocolo específico do nariz e seios da face.

Com a criação de um banco de dados composto por um número mínimo de pacientes, há a possibilidade de cruzamento de uma infinidade de dados relacionados às doenças laríngeas.

A utilização do protocolo informatizado na prática clínica seria a melhor forma de se avaliar a eficácia do mesmo e conseqüentemente de desenvolvê-lo. Desta maneira, preconizou-se a coleta de dados de uma série inicial, totalizando 54 pacientes.

Após a coleta de dados, foi utilizado o módulo SINPE Analisador© para interpretação das informações coletadas. O módulo SINPE Analisador© é um programa independente e foi desenvolvido em 2005, tendo sido tema de doutorado do Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto.

O seu objetivo é disponibilizar uma interface que permita a rápida visualização de informações contidas nos protocolos eletrônicos do SINPE©, e que seja capaz de gerar gráficos, estatísticas, imprimir e salvar resultados e exportar dados de forma automática e instantânea. (PINTO, 2005)

A validação do protocolo foi feita pela análise dos dados existentes na base através de dois meios: SINPE Analisador© e análise estatístico (*t* de student) para amostras agrupadas, sendo considerado dados de significância $p < 0.05$ e avaliação estatística.

A operação para geração de gráficos possibilita a análise rápida de protocolos extensos e o armazenamento dos gráficos gerados, por meio de arquivo em disco. Também é dada ao usuário a possibilidade de copiar cada uma dos

gráficos gerados para a ficha de análise, na qual poderão ser incluídos comentários ou referências, permitindo criar sequência de análise própria. (PINTO, 2005)

3.5 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA E LOCAL DA PESQUISA

Este estudo prospectivo experimental foi realizado no período de 1º/03 de 2010 a 15/11 de 2011, como requisito básico para obtenção do Título de Mestre do Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná.

Esta pesquisa, além da fundamentação teórica, numa visão global, constou de quatro protocolos e/ou etapas básicas, a saber:

- Seleção da população alvo com critérios de indicação de rinoplastias associados ou não a septoplastias.
- Controle clínico da distância interdomal pré-operatório, transoperatório e pós-operatório com períodos de controle e medida num intervalo de 90 e 180 dias, respectivamente;
- Controle fotográfico e mensuração da distância interdomal; e
- Controle, avaliação e interpretação dos dados coletados e resultados estatísticos.

Todas as etapas do protocolo, desde a seleção à avaliação final da amostra de 54 pacientes desta pesquisa, foram realizadas no Hospital IPO (Instituto Paranaense de Otorrinonaringologia) de Curitiba, Paraná.

3.6 SELEÇÃO DE PACIENTES

No desenvolvimento deste estudo foram selecionados 54 pacientes com indicação de rinoplastia para melhorar a definição da ponta nasal, através da intercrura laterais. Dentre os principais indicadores para a utilização desta técnica de sutura, os critérios de deformidades menores e/ou moderadas, isto é, ângulo de divergência domal maior ou igual a 30 graus, arco domal normal, menor ou igual a 4 mm ou moderadamente largo, maior ou igual a 4 mm, foram os parâmetros para seleção da população alvo entre outros.

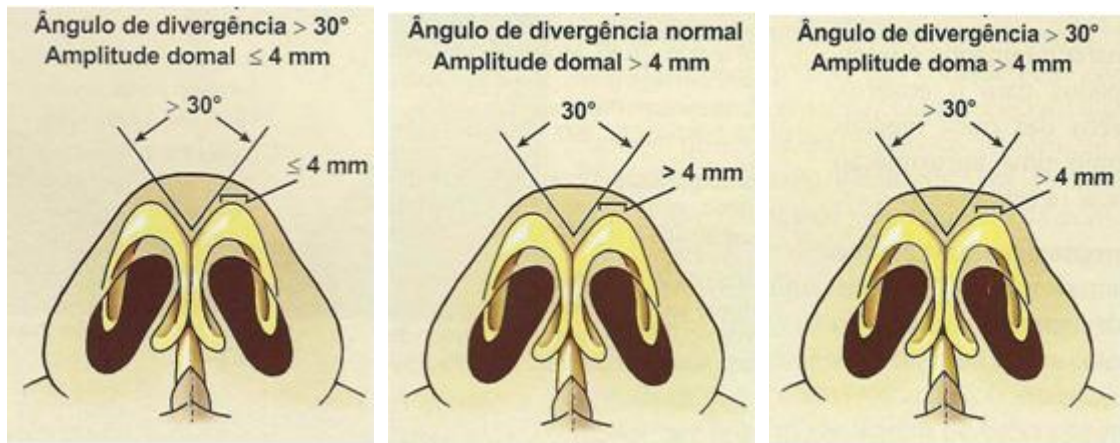


FIGURA17: Diagrama mostrando as variações possíveis dos tipos de ponta nasal tendo como variáveis o ângulo de divergência domal e amplitude domal segundo Gunter.

Fonte: GUNTER, JP; ROHRICH, R. ;ADAMS, W. P. **Dallas rinoplastia: cirurgia do nariz pelos mestres**. Rio de Janeiro: Revinter, 2006.

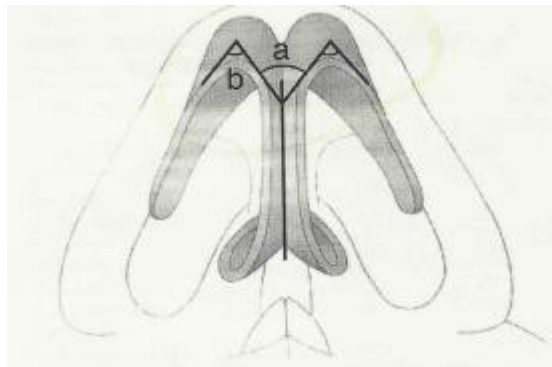


FIGURA 18 : A) ângulo de divergência domal; B) ângulo de definição domal.

Fonte LEACH JL, ATHRÉ, R.S. Four suture tip rhinoplasty: A powerful tool for controlling tip dynamics. **Otol Head Neck Surg** 2006;135, p.228

As contraindicações relativas para a realização da sutura intercrura laterais incluem situações anatômicas nas quais o ângulo de divergência domal está preservado. Situações como a da ponta nasal estreita, assimétricas, bulbosidade excessiva, nariz hiperprojetado com ângulo de rotação nasal excessivo e anomalias congênitas, também estariam entre as contraindicadas. Ainda merecem avaliação criteriosa pacientes com nariz com ponta globosa, bifidez das cartilagens laterais inferiores, cartilagens laterais inferiores fracas e sem adequada sustentação, entre outros.

Todos os pacientes foram avaliados no pré-operatório, através de consulta médica e exame otorrinolaringológico completo. Tanto o ato cirúrgico, quanto o controle ambulatorial foram referidos e controlados pelo mesmo pesquisador.

3.7 AVALIAÇÃO FOTOGRÁFICA

Foi realizado estudo fotográfico em todos os pacientes em posição antero-posterior (frente), basal, submental, oblíquo a direita e esquerda, perfil direito e esquerdo, em repouso e sorrindo. Foi utilizado equipamento digital NIKON B90 com lente AF-S NIKKOR 18-105 mm, e com fundo neutro.

Na posição de frente o cirurgião (observador) de frente e o paciente em pé, enquadrando a face por completo, deixando as orelhas no campo fotográfico (Figura 19).



FIGURA 19: Pré – operatório. Incidência anterior mostrando o compasso milimetrado onde através de palpação digital faz-se a marcação com violeta de genciana a região correspondente aos domus.



FIGURA 20 - Pré-operatório. Perfil direito



FIGURA 21 - Pré-operatório. Perfil esquerdo

Nas posições de bases foram feitas 2 imagens: uma tendo como parâmetro a ponta do lóbulo nasal alinhado com os cantos palpebrais mediais e a outra com a ponta do lóbulo nasal alinhada com a glabella.



FIGURA 22 - Pré-operatório. Incidência basal coincidindo os domus com o nível da glabella.



FIGURA 23 - Pré-operatório. Incidência basal coincidindo os domus com canto medial das órbitas.

Nas posições oblíquas direitas e a esquerdas devem-se alinhar verticalmente, coincidindo a ponta do lóbulo nasal com a pupila do olho contralateral (Figuras 24 e 25).



FIGURA 24 - Pré-operatório. Incidência oblíqua direita



FIGURA 25- Pré-operatório. Incidência oblíqua esquerda

O padrão de distância de todas as imagens fotográficas foi padronizado em 1 m da objetiva da máquina fotográfica digital a ponta nasal, com lente com zoom fixo de 100 mm a fim de evitar distorções na imagem. O foco da objetiva foi à ponta

nasal. Os resultados foram avaliados através da comparação fotográfica no pré e pós-operatório.

Outros parâmetros estéticos, tais como: projeção e rotação da ponta nasal, proporção da base nasal, terços superiores e médios do nariz não foram avaliados neste estudo. Também foram registradas todas as possíveis complicações, tais como, largura persistente, afinamento excessivo, infecção, assimetria, extrusão de sutura precoce, concavidade do ramo lateral e as revisões cirúrgicas. A espessura da pele na ponta nasal foi classificada em: fina, intermediária e grossa através da avaliação subjetiva do cirurgião. Os dados foram armazenados no Protocolo SINPE©.

3.8 MENSURAÇÃO DA DISTÂNCIA INTERDOMAL

A medida usada para avaliar a eficácia dessa técnica de sutura foi através da palpação da CCLLII, identificando o domus nasal direito e esquerdo e medindo a distância entre os domus (did).



FIGURA 26. Compasso milimetrado usado para medir as distâncias interdomais.
Fonte: Foto do autor.

Usamos para isso, um compasso milimetrado com medidas variando de 0 até 20 mm (Figura 26). O ponto exato da mensuração é o ponto médio entre as bordas cefálicas e caudais das CCLLII no nível dos domus. Medimos essas

distâncias no pré-operatório, transoperatório, e com intervalo de 3 e 6 meses no período pós-operatório.

As complicações ou intercorrências foram anotadas em todas as consultas pós-operatórias. A coleta dos dados seguiu o protocolo específico SINPE©. As fotos pós-operatórias foram realizadas nas mesmas imagens descritas acima, em consultas de rotina ambulatorial no 3º e 6º mês pós-cirurgia.

3.8 TÉCNICA DA RINOPLASTIA

Todas as cirurgias foram realizadas com anestesia local associado à sedação, assistida por anestesistas (neuroleptoanalgesia). Foi utilizada solução de adrenalina associada com lidocaína 1:100.000. A técnica utilizada foi a técnica endonasal de Joseph modificada por Diamond, conforme passos e etapas descrito a seguir:

1. Incisão septo columelar realizada imediatamente anterior a borda caudal do septo nasal cartilaginoso. Logo realiza-se a liberação do septo membranoso repetindo a manobra cirúrgica contra lateral até a completa transfixação utilizando tesoura de Metzembraum.

2. Com bisturi de lâmina n.º15 em movimentos “em serra” inicia-se a incisão inter cartilaginosa logo acima do bordo caudal da cartilagem lateral superior, incisando os 2/3 mediais desta linha.

3. Descolando tecidos moles subjacentes unem-se às duas incisões já previamente realizadas.

4. Com tesoura de Metzembraum, através da incisão intercartilaginosa, procede-se o descolamento dos tecidos moles do dorso nasal a partir da transição entre a porção cartilaginosa do septo nasal e ossos próprios do nariz, até o nível da sutura naso-frontal, sendo este o limite superior da dissecação. Já os limites laterais seriam até a porção superior do processo nasal da maxila bilateralmente.

5. Através da mesma incisão intercartilaginosa, inicia-se o descolamento do periósteo, em plano subperiosteal em relação aos ossos próprios nasais com um descolador de periósteo.

6. Neste ponto, realiza-se a septoplastia que consiste na correção das deformidades do septo nasal ósseo ou cartilaginoso, caso necessário.

7. A liberação com interrupção nas cartilagens laterais superiores são realizadas com o mesmo bisturi, liberando a cartilagem quadrangular septal.

8. A redução do dorso cartilaginoso é feita com o auxílio do elevador de dorso nasal, onde com tesoura angulada de Fomon retira-se o excesso da porção da dorsal da cartilagem quadrangular correspondente ao terço médio cartilaginoso. As mesmas manobras são realizadas nas cartilagens laterais superiores, que devem estar niveladas com o novo dorso septal. Tem-se, portanto, a correção do terço médio nasal.

9. A correção do terço superior nasal ou ósseo é realizado através de raspas de dorso e/ou osteotomos de Citelli.

10. Osteotomias mediais são realizadas entre o septo nasal e as cartilagens laterais superiores, aproximadamente 15 graus lateralmente com o eixo imaginário longitudinal ao longo do dorso nasal no sentido cefálico. A partir de incisão na pele vestibular são realizadas as osteotomias laterais no nível da abertura piriforme com bisturi n.º 15 sempre lateralmente a cabeça dos cornetos inferiores. Usamos o osteótomo reto, sem guia de 3 mm em mulheres e 4 mm em homens por picoteamento. A medialização dos ossos próprios nasais é realizada com as manobras de compressão digital.

11. A confecção da sutura intercrura laterais que é objeto deste estudo é realizada neste instante do procedimento cirúrgico que será descrito a seguir.

12. Três suturas na incisão transfixante são realizadas com o fio PDS 4.0 para aproximação do bolsão columelar com o bordo caudal da cartilagem septal.

13. A contenção dos tecidos é feita através de gesso ou placas de aquaplast® (termoplástica) que são fixadas ao longo de todo o dorso ósseo e cartilaginoso, tendo como limite as fraturas laterais.

3.9 TÉCNICAS CIRÚRGICAS DA SUTURA INTERCRURA (RAMOS) LATERAIS

A técnica da sutura intercrura lateral (SICL) é realizada após as osteotomias laterais. Para realização e uma melhor visualização dos ramos laterais usamos o dedal de Millard colocando um dos ganchos coincidindo com o domus. Lembrando que a distância entre os gancho do dedal é de 10 mm. Com a mesma solução anestésica, faz-se a infiltração com a agulha de insulina com o intuito de hemostasia e dissecação hidráulica separando, portanto, a pele vestibular da porção cartilaginosa do ramo lateral (Figura 27).



FIGURA 27 - Trans-operatório. Infiltração com solução anestésica, lidocaína; Adrenalina 1:100.000 auxiliando na dissecação hidráulica entre pele vestibular e a CLI direita

Com o bisturi lamina nº 15 inicia-se a incisão cutânea da medial para lateral tendo como referência a linha das vibrissas caudalmente, confeccionando assim um retalho bipediculado na pele vestibular medial e lateralmente usando a tesoura angulada de Converse (Figura 28 e 29).



FIGURA 28 -Trans-operatório. Incisão cutânea vestibular esquerda tendo como referência a linha das vibrissas caudalmente com bisturi lâmina n.º15.



FIGURA 29 - Trans-operatório. Dissecção com confecção de retalho bipediculado de tecido cutâneo média e lateralmente usando tesoura angulada de Converse

A avaliação da quantidade de remoção da porção cefálica do ramo lateral de CLI é medida através do mesmo compasso milimetrado. Os parâmetros para manter o arco cartilaginoso intacto, sem interrupção é preservar 5 mm na porção medial e 7 mm na sua porção lateral (Figura 30, 31 e 32).



FIGURA 30 - Trans-operatório. Com auxílio de pequeno gancho separando a pele vestibular individualizando o ramo lateral da CLI à esquerda

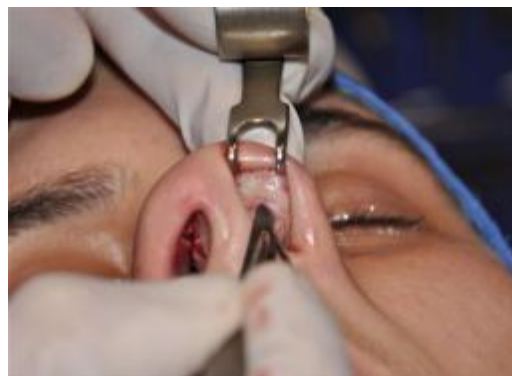


FIGURA 31 - Trans-operatório. Após avaliação e medida com o compasso milimetrado preserva-se 5 mm porção medial e 7mm na porção lateral da CLI à esquerda, preservando o arco cartilaginoso



FIGURA 32 - Trans-operatório. Porção cefálica da cartilagem lateral inferior direita removida

Utilizando o mesmo bisturi, se repetem os mesmos passos cirúrgicos na área contralateral. Realizamos a manobra de Le Garde que consiste na divulsão dos tecidos moles conectivos entre a pele lobular e as cartilagens laterais inferiores.



FIGURA 33 - Trans-operatório. Manobra de divulsão de tecidos moles fibroareolares entre a pele do lóbulo nasal com tesoura angulada de Converse.

Neste instante, marcamos com violeta de genciana, lateral ao domus, o local exato onde deverá se fixar a futura sutura intercrura lateral. Essa distância varia de acordo com o local onde se presume que dará o melhor resultado anatômico com o objetivo de diminuir o ângulo de divergência dos domus e consequente aproximação interdomal. Essas distâncias podem variar entre 2 e 4 mm (Figura 34).



FIGURA 34 - Trans-operatório. Marcação com violeta de genciana o local onde deverá ser locada a sutura lateral ao domus. Nota-se que a ponta medial do gancho de Millard está relacionada com o domus original em repouso da CLI esquerda.

Logo, passa-se a agulha cortante de 19 mm do fio PDS 4.0 no sentido céfalo-caudal na CLI esquerda (figura 35).



FIGURA 35 - Trans-operatório. A 3 mm lateral ao domus original no sentido céfalo-caudal com agulha cortante 19 mm e o fio de polidioxanona (PDS ®)4.0 loca-se na fossa nasal esquerda.

Através da incisão transfixante, transfere-se o fio para outro lado, locando a agulha no sentido inverso, ou seja, caudo-cefálico na CLI direita na mesma distância lateral ao domus contralateral.(figura 36 e 37)



FIGURA 36 - Trans-operatório. Através da incisão transfixante passa-se a agulha de sutura para a fossa nasal direita.



FIGURA 37- Trans-operatório. No sentido inverso, caudo- céfálico há 3 mm lateral ao domus original direito se repete a manobra

Passa-se a mesma agulha pela incisão transfixante para a fossa nasal esquerda (figura 38).



FIGURA 38 - Trans-operatório. Passa a agulha de sutura para a fossa nasal esquerda.

O aperto do nó é realizado de modo progressivo e gradual através de simulação prévia e com parâmetro visual. Importante citar que o nó deve ficar centralizado entre os domus (espaço interdomal) com distâncias semelhantes a fim de que não haja assimetrias no lóbulo nasal após o aperto da sutura e confecção do nó (Figura 39, 40 e 41).



FIGURA 39 - Trans-operatório. O aperto da sutura é realizado de maneira progressiva e gradual através de simulação prévia e com parâmetro visual sempre palpando os domus e as CCLLII.



FIGURA 40- Trans-operatório Usamos pinça hemostática delicada. O nó deve ficar centralizado no espaço interdomal.



FIGURA 41. Trans-operatório. Incidência basal mostrando aproximação associada a estruturação dos domus com diminuição do ângulo de divergência do domus e diminuição o do espaço da distância interdomal, definindo melhor a ponta nasal.

No mínimo são necessários três nós. Notamos que uma leve hipercorreção na aproximação do domus é aconselhável.

A última etapa é a confecção das três suturas septo columelares com o mesmo fio PDS 4.0. Finalizada a cirurgia, com o compasso milimetrado, anotamos a nova distância interdomal que deve ser menor comparando com a mesma distância pré-operatória (Figura 41, 42, 43, 44).



FIGURA 42 - Trans-operatório. Marcação com violeta de genciana comparando as linhas mais longas laterais onde estavam originalmente os domus e a aproximação nas linhas menores mediais com compasso milimetrado.



FIGURA 43 -Trans-operatório. Na incidência superior com paciente deitado com compasso milimetrado mostrando a distância interdomal original do pacientes (linhas maiores)



FIGURA 44 - Trans-operatório. Na incidência superior com paciente deitado com compasso milimetrado mostrando a diminuição da distância interdental do paciente (linhas menores)



A



B



C

FIGURAS 45- A. fotografia no pré-operatório, incidência basal. B. Fotografia no trans-operatório com violeta de genciana e compasso milimetrado mostrando a aproximação do domus de 13 mm chegando à 8 mm, incidência basal. C. Fotografia no trans-operatório mostrando a diminuição do ângulo de divergência dos domus, definindo melhor a ponta nasal com acréscimo na estruturação da mesma.

É importante que numa visão superior checar a eficácia da harmonização do domus com a linha estética do dorso nasal (Figura 46 A, B).



FIGURAS 46 - Comparação em fotografias no pré-operatório(A) e trans-operatório(B) mostrando harmonização do domus com a linha estética do dorso nasal.

Durante a 1ª consulta pós-cirúrgica que se realiza no 7º dia já se nota a diminuição das DID através da mesma mensuração nas diversas incidências. (Figuras 47, 48, 49 e 50).



FIGURAS 47. Comparação entre o pré-operatório(A) e o 7º dia pós-operatório(B) na incidência anterior.



A



B

FIGURAS 48- Comparação entre o pré-operatório(A) e o 7º dia pós-operatório(B) na incidências basais.



A



B

FIGURAS 49. Comparação entre o pré-operatório(A) e o 7º dia pós-operatório(B) na incidência de perfil direito



A



B

FIGURAS 50 - Comparação entre o pré-operatório(A) e o 7º dia pós-operatório(B) na incidência de perfil direito oblíquo direito

3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para o ordenamento dos dados de acordo com o conteúdo e para testar por comparação dois grupos de amostras independentes foi realizado o teste de Mann & Whitney pois nossa pesquisa apresenta populações com objetivos e médias iguais. Este teste permitiu análise dos resultados, conclusões mais específicas e objetivas sobre os mesmos.

4 RESULTADOS

Após a elaboração e revisão do protocolo mestre contendo toda a grande área da otorrinolaringologia concluída, idealizamos o protocolo específico contendo todo o assunto referente ao paciente com queixa nasal estética e funcional a ser submetido a tratamento cirúrgico. Esse material foi hierarquizado em seis categorias relacionadas à pesquisa: anamnese, exame físico, exames complementares, diagnóstico, tratamento e evolução.

Os resultados do projeto realizado podem ser mais claramente entendidos com a apresentação dos diversos segmentos em que se subdivide o protocolo informatizado de dados clínicos sobre Rinoplastia. O conteúdo que será visualizado corresponde exatamente àquilo que está inserido no protocolo para utilização prática, ou seja, às telas que são visualizadas no microcomputador por ocasião do uso do protocolo informatizado, por seus respectivos usuários.

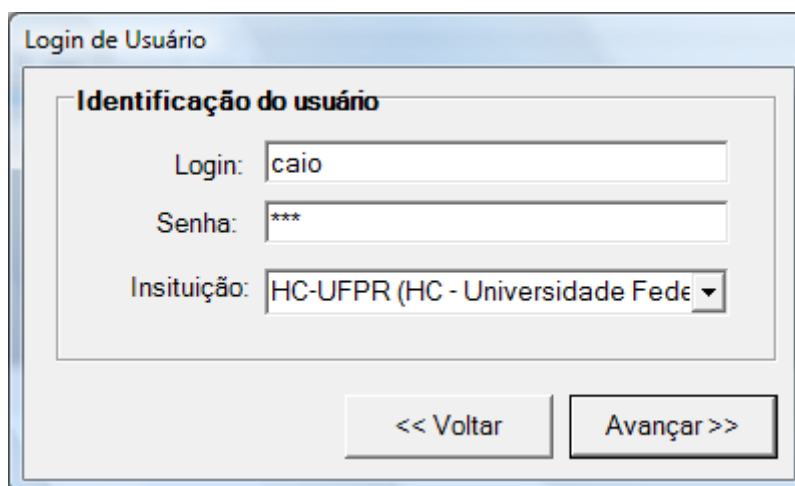
A imagem mostra uma janela de login intitulada "Login de Usuário". Dentro da janela, há uma seção "Identificação do usuário" com três campos de entrada: "Login:" com o texto "caio", "Senha:" com "***" e "Insituição:" com um menu suspenso selecionando "HC-UFPR (HC - Universidade Fede)". Na base da janela, há dois botões: "<< Voltar" e "Avançar >>".

FIGURA 51. Tela de entrada ao Protocolo Eletrônico

Esta tela (Figura 51) demonstra o sistema de segurança que deve ser preenchido com *login* e senha, para entrada no protocolo informatizado e subsequente uso pelo usuário previamente cadastrado.

É importante ressaltar que com o preenchimento do *login* e da senha, o sistema imediatamente reconhece se o usuário está cadastrado como administrador

ou usuário comum, ou seja, se está habilitado a acessar os protocolos mestre e específico para mudança ou aprimoramento dos dados clínicos do protocolo, ou se apenas terá a possibilidade de coletar informações nos dados clínicos já preestabelecidos. Com o preenchimento do *login* e da senha, o usuário deve clicar sobre o item “OK” para utilizar-se do sistema, ou no item “Sair”, para finalizar o uso do programa.

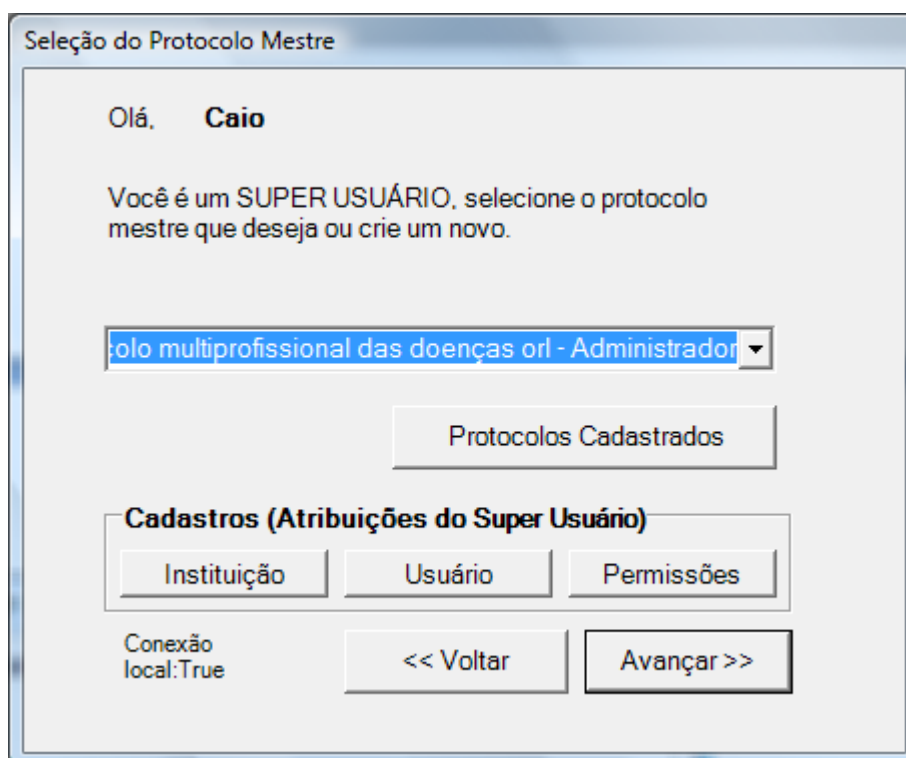


FIGURA 52. Login de usuário

Esta é a tela de entrada no protocolo informatizado de dados clínicos otorrinolaringológicos (Figura 52). Ela aparece após a confirmação dos corretos dados do usuário (*login* e senha), para dar sequência à utilização do sistema.

Nesta tela o protocolo mestre desejado é selecionado. Instituições podem ser cadastradas. Também é possível verificar usuários e conceder permissões de acesso. No cabeçalho superior após a saudação “olá” observa-se o usuário que se encontra utilizando o sistema, baseando-se nos dados preenchidos na tela anterior.

Cadastro dos Usuários do Sistema

Dados do usuário

Código: 0

Nome: Osvaldo Malafaisa

Login: malafaisa

Senha: Não visível

Email:

Tipo: Super Usuário

Instituição: HC - Universidade Federal do Paraná

Inserir Excluir Alterar Cancelar Gravar

Usuários Cadastrados:

idUsuario	sNomeUsu	sLogin	sSenha	sEmail	sTipoUser	sInstituica	sNomeInst	sDescricao	sAtribuiçao
0	Osvaldo M	malafaisa	Não visível (nulo)		5	1	HC - Univer	Super Usu	Criar proto

Fechar

FIGURA 53. Acesso aos protocolos

A tela apresentada na figura 53 possibilita acessar os protocolos, dados, pacientes, médicos, parâmetros e ajuda.

Selecionando “protocolos” aparecem as opções de acesso ao protocolo “mestre” ou “específico”. Selecionando “dados” aparecem as opções de iniciar uma coleta, simular uma coleta ou iniciar uma pesquisa. Selecionando “pacientes”, a opção “cadastro” é oferecida, é possível inserir um novo paciente ou consultar os já cadastrados. Selecionando “médicos”, é possível inserir, alterar ou excluir um profissional. Selecionando “parâmetros”, instituições podem ser cadastradas, é possível verificar usuários, verificar permissões de acesso, cadastrar unidades de domínio e taxas. Selecionando “ajuda”, as seguintes opções estão disponíveis: “ajuda sistema de protocolos”, “como fazer cópias de segurança?”, “como restaurar uma cópia de segurança?”, “como enviar uma cópia para o banco de dados central?” e dados sobre o programa.

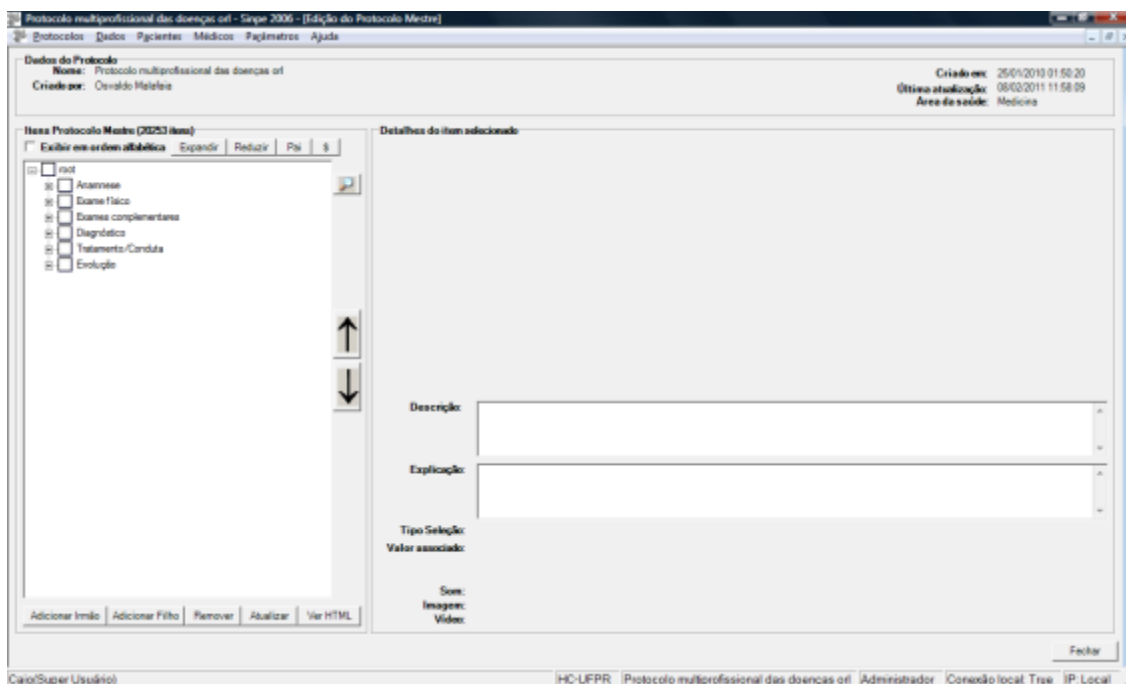


FIGURA 54. Tela de edição do protocolo mestre

Nesta tela (Figura 54) evidencia-se o protocolo mestre, que pode ser acessado, pelo usuário, clicando-se na opção “mestre” visualizado na figura X. A figura X evidencia particularidades da tela correspondente ao protocolo mestre.

Esta tela é operada através dos ponteiros do *mouse* sobre o ícone “positivo” ao lado da palavra *root*, fazendo com que a raiz se abra e o conteúdo do protocolo mestre se evidencie. Toda vez que o sinal “positivo” estiver presente ao lado da raiz, de uma pasta ou de um arquivo, significa que ele encontra-se fechado, ou seja, sem exposição de seu conteúdo. Para se visualizar o conteúdo destes itens, basta clicar sobre o ícone “positivo” transformando-o imediatamente em negativo, fato que expõe o material desejado a ser trabalhado. Na coluna horizontal superior, pode-se observar cinco opções no protocolo mestre: “Exibir em ordem alfabética”, “Expandir”, “Reduzir”, “Pai” e “\$”. Ao se clicar na caixa em branco à direita de “Exibir em ordem alfabética”, o conteúdo da pasta selecionada é exposto em ordem alfabética. A opção “Expandir”, permite que todo o conteúdo da pasta selecionada seja exposto completamente, de modo contrário, na opção “Reduzir” a pasta é fechada. A opção “Pai” permite criar um novo item pai. A opção “\$” permite alterar dados de itens que sejam compostos de valores numéricos, como taxas e códigos de procedimentos e de medicamentos. Na coluna vertical à direita, pode-se observar 3 opções: um ícone

em forma de lupa, uma seta para cima e outra seta para baixo. Selecionando-se o ícone em forma de lupa, é possível fazer uma pesquisa em todo o protocolo mestre para se localizar um item específico. Com as setas para cima e para baixo, é possível alterar a posição de um item dentro de uma pasta. Na coluna horizontal inferior pode-se observar cinco opções no protocolo mestre: “Adicionar Irmão”, “Adicionar Filho”, “Remover”, “Atualizar” e “Ver HTML”. Estas cinco opções só podem ser utilizadas após a abertura da raiz, ou seja, quando o protocolo mestre tiver seu conteúdo exposto. As duas primeiras opções igualmente necessitam da abertura da raiz para serem operacionais. A opção “Remover” permite eliminar o conteúdo da pasta. A opção “Fechar”, no canto inferior direito, permite ao usuário fechar o protocolo mestre e retomar a operação do protocolo informatizado.

Esta tela corresponde ao protocolo mestre com raiz aberta, expondo seu conteúdo – pastas relacionadas aos dados clínicos das diversas doenças otorrinolaringológicas. Protocolo mestre com raiz aberta entre as pastas “Anamnese” e “Exame físico”.

Neste momento, pode-se explicar o funcionamento das opções contidas na coluna horizontal inferior. A opção “Remover” é utilizada para excluir-se uma pasta ou arquivo selecionado pelo usuário administrador através do clique do *mouse* sobre a pasta ou arquivo desejado. A opção “Alterar” realiza mudança na ortografia ou altera de alguma forma as características da pasta ou arquivo selecionados. A opção “Atualizar” confirma o texto e inclui novamente a pasta ou arquivo em questão após a sua alteração. A opção “Adicionar Irmão” possibilita a criação e inclusão de uma nova pasta ou arquivo de igual destaque ao item selecionado. A opção “Adicionar Filho” permite a criação e inclusão de uma ramificação no item selecionado. Desta forma, haverá a confecção de um arquivo no interior de uma pasta ou de uma ramificação ou subdivisão de um arquivo em seu próprio interior. Há também a possibilidade de transporte dos dados para planilha do Word, por meio do item “Ver HTML”, presente na parte inferior da tela.

Como já informado, a opção “Fechar”, no canto inferior direito, permite ao usuário fechar o protocolo mestre e retomar a operação do protocolo informatizado a partir da tela correspondente à tela 3.

No protocolo informatizado de dados clínicos para as doenças otorrinolaringológicas, apenas as pastas correspondentes ao “Quadro Clínico” e “Exame físico” foram determinadas como gerais e estiveram presentes na totalidade dos protocolos específicos (seis campos de atuação: ouvido; face; nariz e seios da face; cavidade oral; faringe e laringe), as demais pastas sempre se referiam à aplicação exclusiva no protocolo específico do campo de atuação.

A seguir quatro figuras serão apresentadas que evidenciam as outras pastas que compõem o protocolo mestre, lembrando que a figura X revela as duas primeiras pastas do protocolo mestre que vão de “Anamnese” até “Exame físico”.

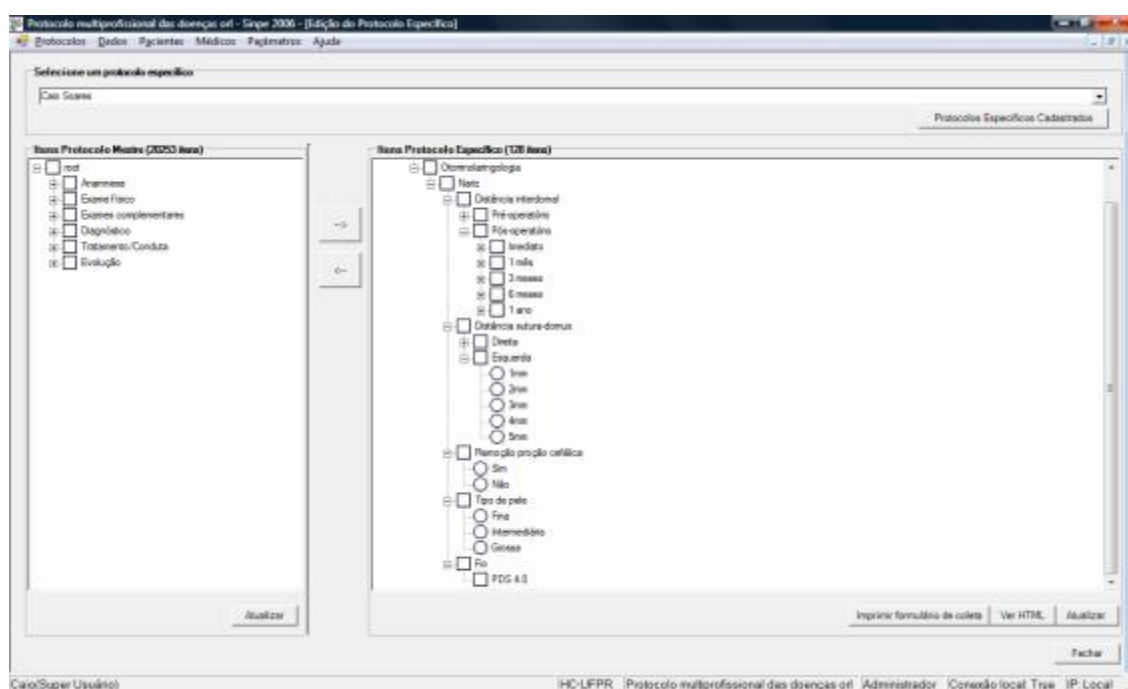


FIGURA 55– Tela Inicial para criação de protocolo específico

Através desta tela, o usuário pode confeccionar um protocolo específico para novas áreas a partir do protocolo mestre, utilizando-se da opção “Protocolos Específicos Cadastrados”. Uma nova tela será aberta com as opções: “Inserir”, “Excluir”, “Alterar”, “Cancelar” e “Gravar”.

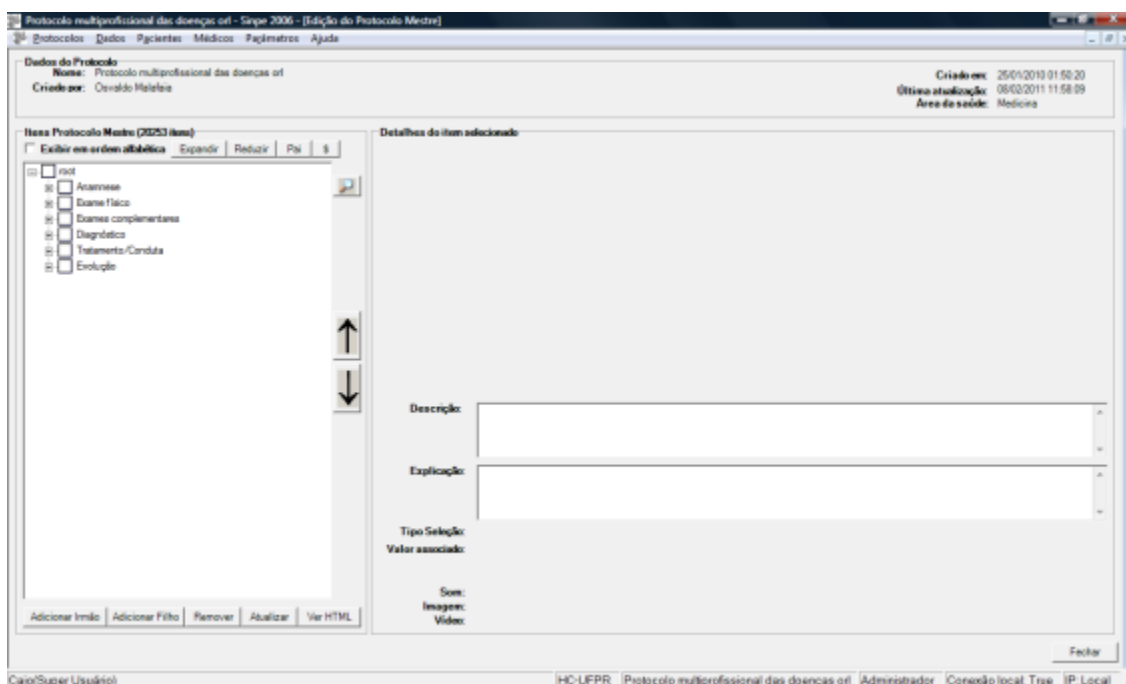


FIGURA 56- Inserção de itens no protocolo específico

Visualizando-se a figura 56, observa-se que no quadro da esquerda, após a abertura da raiz, estão dispostas todas as partes do protocolo mestre. No quadro da direita existe o espaço para itens do protocolo específico, o item desejado deve ser selecionado no quadro da esquerda e deve ser clicada a seta apontando para a direita localizada entre os quadros. Com isto, estes itens passam a fazer parte do protocolo específico. Assim, sucessivamente, os dados são transferidos do quadro da esquerda (Protocolo Mestre) para o quadro da direita (Protocolo Específico). A seta apontando para a esquerda, localizada abaixo da seta descrita anteriormente, remove o item selecionado no quadro da direita (Protocolo Específico). Na linha inferior do quadro da direita, existe a opção de imprimir o protocolo específico e salvar o protocolo em formato “HTML”. No canto inferior direito existe a opção “Fechar” que salva as alterações e fecha esta tela, voltando para a tela X.

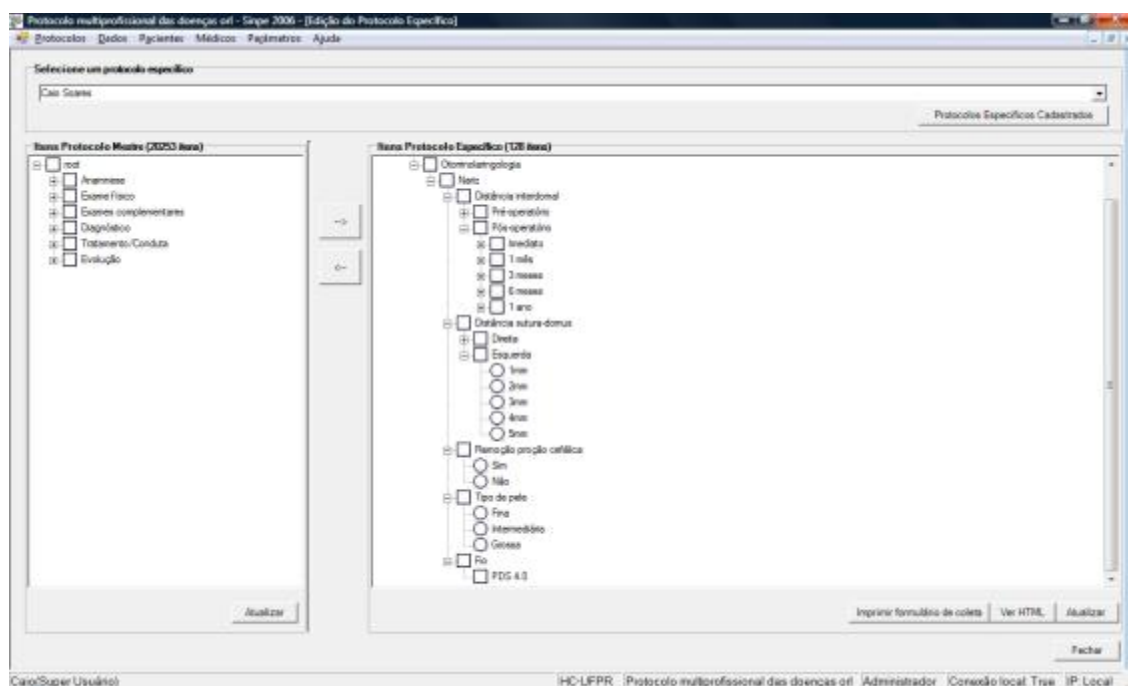


FIGURA 57. Protocolo específico concluído

Todos os 54 pacientes foram submetidos a rinoplastia primária com a técnica de sutura intercrura laterais. Destes, 50 (93% eram do sexo feminino) e 4 (7% eram do sexo masculino) (Tabela 1; Gráfico 1).

TABELA 1 – MÉDIAS DE IDADE NOS GRUPOS TOTAL, FEMININO E MASCULINO

GRUPOS	n	IDADE			
		min-max	média	±	dp
Total	54	14-62	26,4	±	10,4
Feminino	50	14-62	26,7	±	10,6
Masculino	4	18-28	22,5	±	5,3

NOTA: n – número de pacientes; min-max - valores mínimo e máximo; dp – desvio-padrão;
p – nível de significância estatística

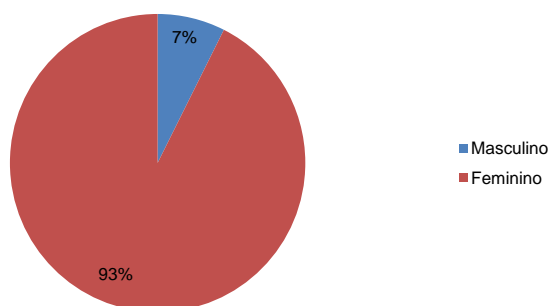


GRÁFICO 1 – SEXO: 54 PACIENTES

A média de idade foi de 26,4 anos com a variação de mínima de 14 anos e no máximo de 62 anos, vinte e seis (44%) pacientes estavam na faixa etária entre 21 e 30 anos de idade. Apenas 2 (3%) pacientes estavam no grupo 51 e 70 anos de idade (Gráfico 2).

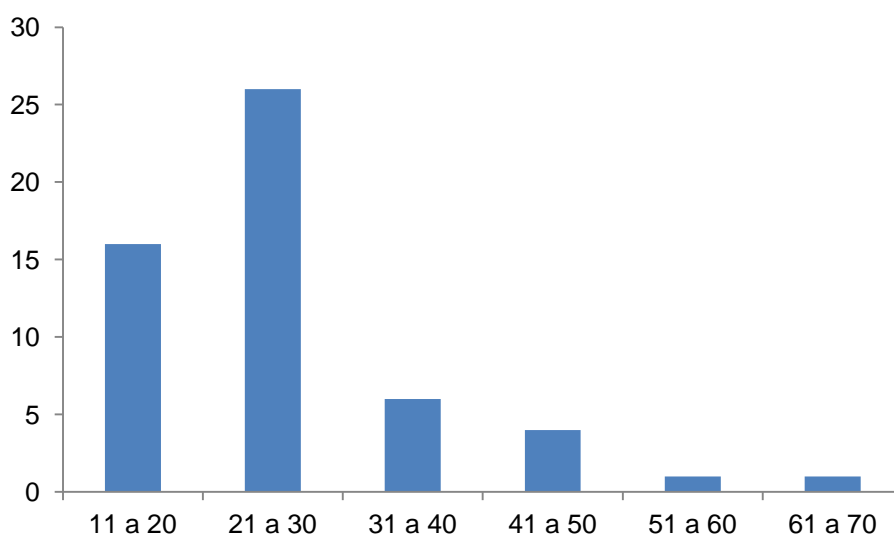


GRÁFICO 2 – IDADE: 54 PACIENTES

Houve apenas uma intercorrência (1,9%) correspondente a infecção localizada na ponta nasal, sem maiores complicações e com o tratamento clínico (antibióticoterapia) eficaz, sem deixar sequelas, tanto estética quanto funcional (Tabela 2; Gráfico 3).

TABELA 2 – FREQUÊNCIA DE INTERCORRÊNCIA: INFECÇÃO NO 3º MÊS

INTERCORRÊNCIA: INFECÇÃO NO 3º MÊS	frequência	%
Sim	1	1,9
Não	53	98,1
TOTAL	54	100,00

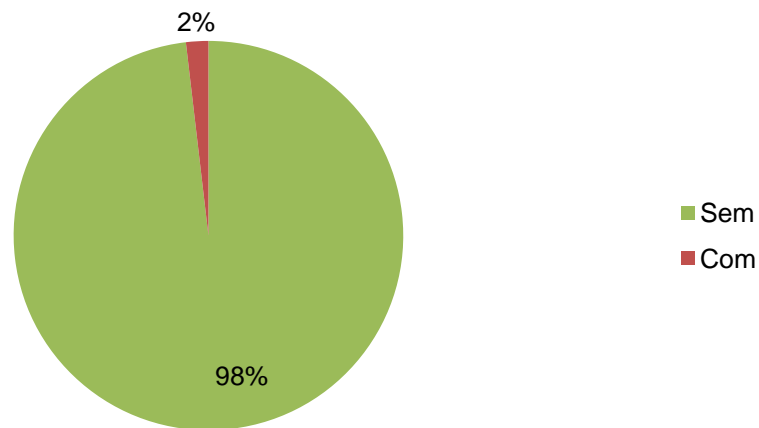


GRÁFICO 3 – INTERCORRÊNCIA (INFECÇÃO NO 3º MÊS): 54 PACIENTES

A localização onde foi realizado a sutura intercrura laterais foi de 3 mm em 66,7% dos casos. Outros 25,9% localizados a 4 mm e somente 7,4% foram a 2 mm lateral ao domus (Tabela 3; Gráfico 4).

TABELA 3– FREQUÊNCIA DA SUTURA LATERAL DO DOMUS (mm) NO GRUPO TOTAL

SUTURA-DOMUS (mm)	frequência	%
2	4	7,4
3	36	66,7
4	14	25,9
TOTAL	54	100,0

Na análise estatística deste trabalho utilizou-se o teste de Mann-Whitney para as comparações entre as distâncias interdomal, também entre as diversas fases operatórias do grupo total; ou seja, sexos e tipos de pele da população alvo. O nível de significância adotado de foi de $p \leq 0,05$

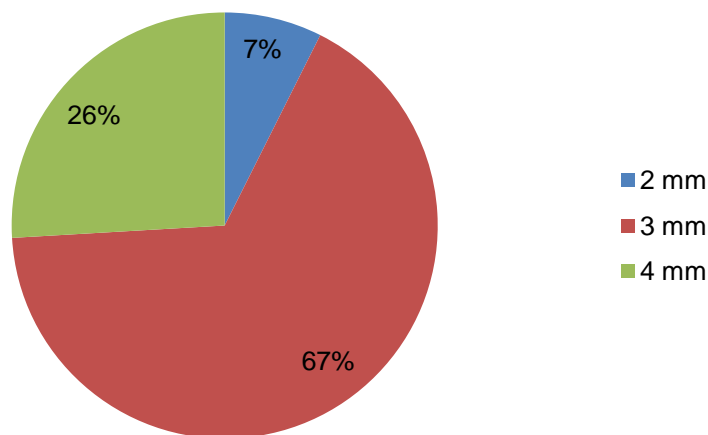


GRÁFICO 4 – LOCALIZAÇÃO DA SUTURA LATERAL AO DOMUS: 54 PACIENTES

Na fase pré-operatório a distância interdomal média foi de 12,3 mm tendo uma variação entre 10 a 16 mm como mostrado na tabela 4. Logo no transoperatório, a média caiu para 8,1 mm, variando entre 6 e 10 mm e no período pós-cirúrgico de três meses houve um acréscimo nessa distância para uma média de 8,8 mm (7-11 mm). Em seis meses a média ficou em 9,1 mm (7-11 mm).

TABELA 4 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NO GRUPO TOTAL

FASES OPERATÓRIAS	n	DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm)				Teste de Mann-Whitney p
		min-max	média	±	dp	
Pré	54	10-16	12,3	±	1,6	0,0000
Pós Imediata (Trans)	54	6-10	8,1	±	0,9	
Pré	54	10-16	12,3	±	1,6	0,0000
Pós: 6 meses	54	7-11	9,1	±	1,0	
Pós Imediata (Trans)	54	6-10	8,1	±	0,9	0,0003
Pós: 3 meses	54	7-11	8,8	±	1,1	
Pós Imediata (Trans)	54	6-10	8,1	±	0,9	0,0000
Pós: 6 meses	54	7-11	9,1	±	1,0	

NOTA: n – número de pacientes; min-max - valores mínimo e máximo; dp – desvio-padrão; p – nível de significância estatística

Na comparação das médias da distância interdomal entre sexos(tabela 5) nas diversas fases operatórias, nas mulheres a média foi de 12,3 mm (10-16 mm) e nos homens 12,5 mm (12-13 mm). No trans-operatório foi de 8,0 mm (6-10 mm) e 8,5 mm (8-9 mm) para mulheres e homens respectivamente. No terceiro mês pós-operatório 8,8 mm (7-11 mm) nas mulheres e 9,0 mm (8-10 mm) nos homens. O resultado foi de 9,1 mm (7-11 mm) e 9,5 mm (9-10 mm) no sexto mês pós-operatório, respectivamente em mulheres (tabela 6) e homens (Tabela 7).

TABELA 5 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE SEXOS NAS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS

FASES OPERATÓRIAS	SEXOS	n	DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm)				Teste de Mann-Whitney p
			min-max	média	±	dp	
Pré	feminino	50	10-16	12,3	±	1,6	0,71
	masculino	4	12-13	12,5	±	0,6	
Pós Imediata (Trans)	feminino	50	6-10	8,0	±	0,9	0,20
	masculino	4	8-9	8,5	±	0,6	
Pós: 3 meses	feminino	50	7-11	8,8	±	1,1	0,71
	masculino	4	8-10	9,0	±	1,2	
Pós: 6 meses	feminino	50	7-11	9,1	±	1,1	0,32
	masculino	4	9-10	9,5	±	0,6	

NOTA: n – número de pacientes; min-max - valores mínimo e máximo; dp – desvio-padrão; p – nível de significância estatística

TABELA 6 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NO SEXO FEMININO

FASES	n	DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm)				Teste de Mann-Whitney
OPERATÓRIAS		min-max	média	±	dp	p
Pré	50	10-16	12,3	±	1,6	0,0000
Pós Imediata (Trans)	50	6-10	8,0	±	0,9	
Pré	50	10-16	12,3	±	1,6	0,0000
Pós: 6 meses	50	7-11	9,1	±	1,1	
Pós Imediata (Trans)	50	6-10	8,0	±	0,9	0,0004
Pós: 3 meses	50	7-11	8,8	±	1,1	
Pós Imediata (Trans)	50	6-10	8,0	±	0,9	0,000001
Pós: 6 meses	50	7-11	9,1	±	1,1	

NOTA: n – número de pacientes; min-max - valores mínimo e máximo; dp – desvio-padrão; p – nível de significância estatística

TABELA 7 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NO SEXO MASCULINO

FASES	n	DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm)				Teste de Mann-Whitney
OPERATÓRIAS		min-max	média	±	dp	p
Pré	4	12-13	12,5	±	0,6	0,03
Pós Imediata (Trans)	4	8-9	8,5	±	0,6	
Pré	4	12-13	12,5	±	0,6	0,03
Pós: 6 meses	4	9-10	9,5	±	0,6	
Pós Imediata (Trans)	4	8-9	8,5	±	0,6	0,69
Pós: 3 meses	4	8-10	9,0	±	1,2	
Pós Imediata (Trans)	4	8-9	8,5	±	0,6	0,11
Pós: 6 meses	4	9-10	9,5	±	0,6	

NOTA: n – número de pacientes; min-max - valores mínimo e máximo; dp – desvio-padrão; p – nível de significância estatística

Em relação aos tipos de pele, vinte e sete (50 %) tinha pele de espessura intermediária. Já os de pele grossa foram 22 (41%) e 5 (9%) tinham pele fina (Gráfico 5).

TABELA 8 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE TIPOS DE PELE NAS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS

FASES OPERATÓRIAS	TIPOS DE PELE	n	DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm)				Teste de Mann-Whitney p
			min-max	médi a	±	dp	
Pré	fina	5	10-11	10,4	±	0,5	0,002
	intermediária	27	10-15	12,3	±	1,1	
Pré	fina	5	10-11	10,4	±	0,5	0,01
	grossa	22	10-16	12,7	±	1,9	
Pré	intermediária	27	10-15	12,3	±	1,1	0,32
	grossa	22	10-16	12,7	±	1,9	
Pós Imediata (Trans)	fina	5	7-9	7,8	±	0,8	0,35
	intermediária	27	6-10	8,1	±	0,9	
Pós Imediata (Trans)	fina	5	7-9	7,8	±	0,8	0,41
	grossa	22	6-9	8,0	±	0,8	
Pós Imediata (Trans)	intermediária	27	6-10	8,1	±	0,9	0,59
	grossa	22	6-9	8,0	±	0,8	
Pós: 6 meses	fina	5	8-9	8,8	±	0,8	0,20
	intermediária	27	7-11	9,4	±	1,1	
Pós: 6 meses	fina	5	8-9	8,8	±	0,8	1,0
	grossa	22	8-10	8,8	±	0,9	
Pós: 6 meses	intermediária	27	7-11	9,4	±	1,1	0,04
	grossa	22	8-10	8,8	±	0,9	

NOTA: n – número de pacientes; min-max - valores mínimo e máximo; dp – desvio-padrão; p – nível de significância estatística

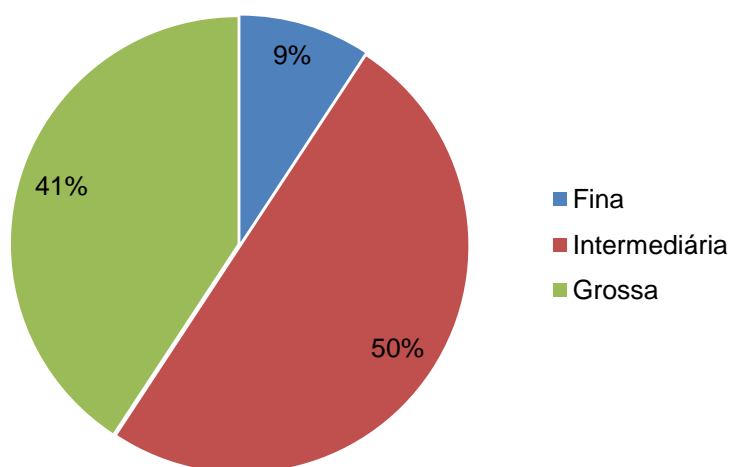


GRÁFICO 5– TIPO DE PELE: 54 PACIENTES

Naqueles com pele fina comparando as médias da distância interdomal (mm) no pré-operatório, trans-operatório até completar o 6º mês foram respectivamente 10,4 mm; 7,8 mm e 8,8 mm. Portanto, tendo um leve aumento de 1,0 mm comparando o período transoperatório para o resultado definitivo no 6º mês pós-operatório. Já na pele intermediária as medidas das mesmas distâncias no pré-operatório, trans-operatório e 6º mês pós-operatório ficaram entre 12,3 mm; 8,1 mm e 9,4 mm. Nesta comparação houve um acréscimo de 1,3 mm entre o trans-operatório e o 6º mês pós-operatório. E quando se compara os pacientes com pele grossa do resultado pré-operatório, trans-operatório e pós-cirúrgico no 6º mês ficam em 12,7 mm; 8,0 mm e 8,8 mm, respectivamente. Um acréscimo de 0,8 mm na distância interdomal em relação trans-operatório e 6ºmês (Tabela 8).

Resultado comparativo entre pré-operatório e pós-operatório de técnica de sutura intercrura laterais em 6 meses com ressecção cefálica das CCLLII a 3 mm lateral ao domus em pacientes de pele fina. Nota-se melhor definição na ponta nasal pela diminuição das DID (Figura 56, 57, 58 e 59).



FIGURA 58. Incidência anterior pré-operatória.



FIGURA 59- Incidência anterior pós-operatória



FIGURA 60- Incidência perfil direito pré-operatória



Figura 61 Incidência perfil direito pós-operatório.

Resultado comparativo entre pré-operatório e pós-operatório de técnica de sutura intercrura laterais em 6 meses com ressecção cefálica das CCLLII à 3 mm lateral ao domus em pacientes de pele grossa. Nota-se melhora de definição da ponta nasal pela diminuição da DID.



FIGURA 62 Incidência anterior pós-operatória



FIGURA 63 - Incidência anterior pós-operatória



FIGURA 64. Incidência basal pré-operatória



FIGURA 65. Incidência basal pós-operatória



FIGURA 66 - Incidência oblíqua esquerdo pré-operatória



FIGURA 67 - Incidência oblíqua esquerda pós-operatória

Já a tabela 09 compara as médias das distâncias interdental entre as diversas fases operatórias na pele fina. As tabelas 10 e 11 em relação à pele intermediária e grossa, respectivamente.

TABELA 09 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NA PELE FINA

FASES OPERATÓRIAS	n	DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm)				Teste de Mann-Whitney p
		min-max	média	±	dp	
Pré	5	10-11	10,4	±	0,5	0,008
Pós Imediata (Trans)	5	7-9	7,8	±	0,8	
Pré	5	10-11	10,4	±	0,5	0,02
Pós: 6 meses	5	8-9	8,8	±	0,8	
Pós Imediata (Trans)	5	7-9	7,8	±	0,8	0,15
Pós: 6 meses	5	8-9	8,8	±	0,8	

NOTA: n – número de pacientes; min-max - valores mínimo e máximo; dp – desvio-padrão; p – nível de significância estatística

TABELA 10 – COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NA PELE INTERMEDIÁRIA

FASES	n	DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm)				Teste de Mann-Whitney
OPERATÓRIAS		min-max	média	±	dp	p
Pré	27	10-15	12,3	±	1,1	0,0000
Pós Imediata (Trans)	27	6-10	8,1	±	0,9	
Pré	27	10-15	12,3	±	1,1	0,0000
Pós: 6 meses	27	7-11	9,4	±	1,1	
Pós Imediata (Trans)	27	6-10	8,1	±	0,9	0,00004
Pós: 6 meses	27	7-11	9,4	±	1,1	

NOTA: n – número de pacientes; min-max - valores mínimo e máximo; dp – desvio-padrão; p – nível de significância estatística

TABELA 11– COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS DA DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm) ENTRE AS DIVERSAS FASES OPERATÓRIAS NA PELE GROSSA

FASES	n	DISTÂNCIA INTERDOMAL (mm)				Teste de Mann-Whitney
OPERATÓRIAS		min-max	média	±	dp	p
Pré	22	10-16	12,7	±	1,9	0,0000
Pós Imediata (Trans)	22	6-9	8,0	±	0,8	
Pré	22	10-16	12,7	±	1,9	0,0000
Pós: 6 meses	22	8-10	8,8	±	0,9	
Pós Imediata (Trans)	22	6-9	8,0	±	0,8	0,003
Pós: 6 meses	22	8-10	8,8	±	0,9	

NOTA: n – número de pacientes; min-max - valores mínimo e máximo; dp – desvio-padrão; p – nível de significância estatística

Em relação a distância interdomal na fase pré-operatória dos 54 pacientes, a maioria deles (31%) foi de 13 mm; 19 % corresponde a 12 mm e 18% essa distância foi de 11mm. Outros números são resumidos no gráfico 6. Os gráficos 7, 8 e 9 sintetizam a distância interdomal no transoperatório no 3° e 6° meses pós-operatório. Nota-se que 61% das medidas supracitada chegaram a 8 mm no transoperatório (Gráfico 6). No 6° mês, 39% ficaram em 9 mm; 28% em 8 mm e 18% em 10mm. Portanto a maioria, 85% destas distâncias, ficou entre 8 e 10 mm. (gráfico 9)

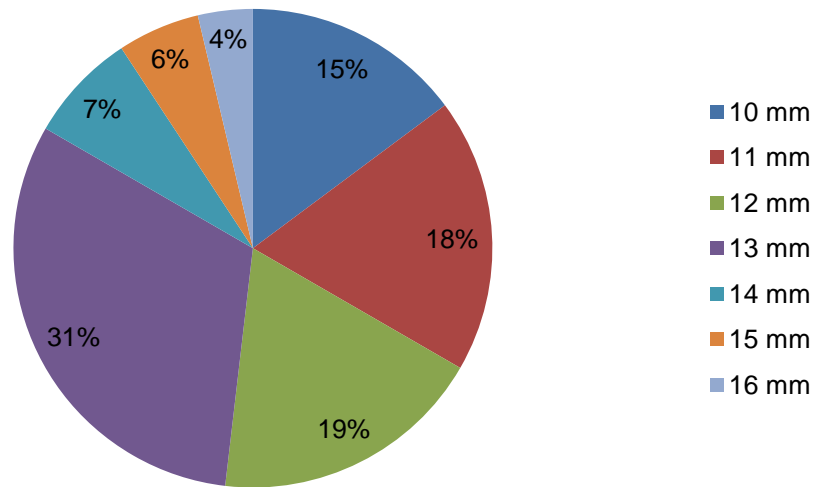


GRÁFICO 6 - DISTÂNCIA INTERDOMAL PRÉ-OPERATÓRIA: 54 PACIENTES

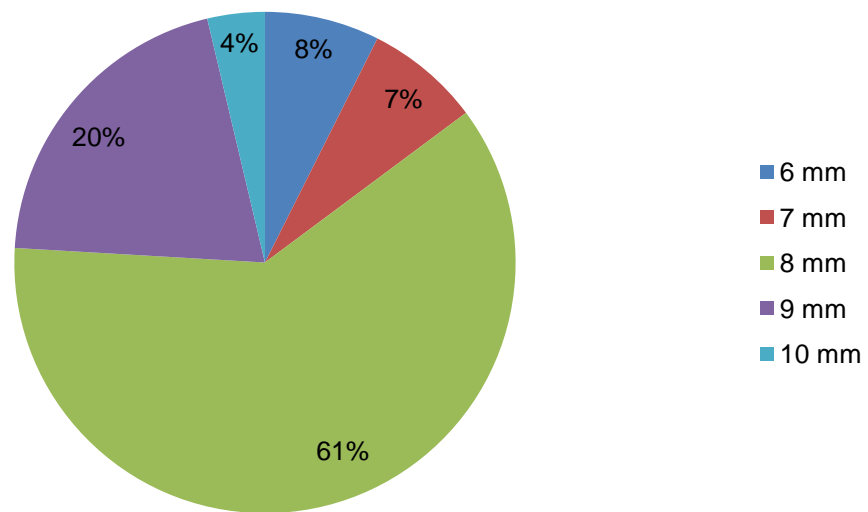


GRÁFICO 7 - DISTÂNCIA INTERDOMAL NO PERÍODO TRANS-OPERATÓRIO
54 PACIENTES

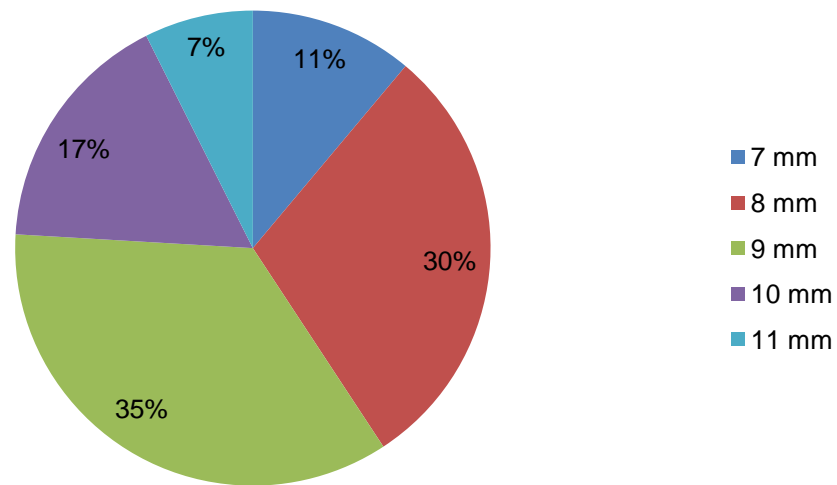


GRÁFICO 8 - DISTÂNCIA INTERDOMAL NO PERÍODO DE PÓS- OPERATÓRIO DE 3 MESES – 54 PACIENTES

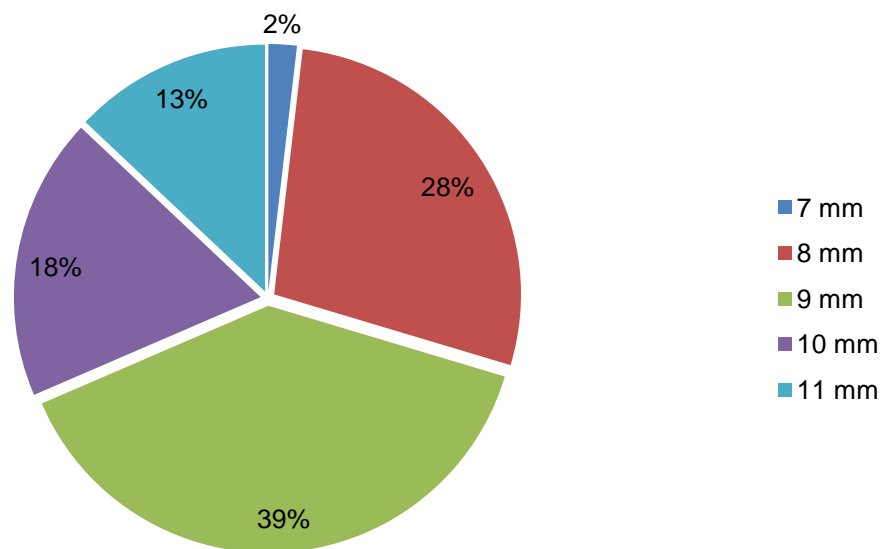


GRÁFICO 9 - DISTÂNCIA INTERDOMAL NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO – DE 6 MESES - 54 PACIENTES

4.1 DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico da ponta nasal é um dos componentes mais importantes e ao mesmo tempo mais desafiadores na rinoplastia. O controle da forma da ponta nasal envolve grande parte da anatomia das CCLLII. O conhecimento dos padrões estéticos é fundamental e o objetivo em corrigir esta estrutura seria estreitá-la, definindo harmoniosamente seus contornos sem alterar a função nasal. Durante anos a cirurgia da ponta nasal era baseada em técnicas agressivas com ressecções amplas ou com interrupções dos arcos alares, podendo resultar em sequelas, principalmente em relação ao suporte levando a riscos de deformidades secundárias. Por outro lado, suturas de cartilagens em rinoplastia é uma alternativa viável para modificação da ponta nasal com preservação da anatomia já existente e com melhora do mecanismo de suportes estruturais. A primeira sutura na ponta foi descrita por Joseph em 1930 (Joseph; Raghu, 2006, Nedev, 2009). Nas últimas duas décadas, houve rápida mudança na ideologia entre os cirurgiões, enfatizando suturas para o remodelamento da ponta nasal. O ajuste na tensão da sutura pode diminuir a convexidade do domus e adquirir concavidade dos ramos laterais das CCLLII (Corrado; Bloomm; Becker, 2009). O objetivo da maioria dessas técnicas é aplicar precisamente o local estratégico para estreitar, aproximando os domus e diminuindo seu ângulo de divergência. Suturas descritas por Mustarde para criar uma nova antélice na otoplastia se assemelham com técnicas da sutura na ponta nasal, onde dobras e alterações angulares podem ser realizadas (Toriumi, 1995). Essas técnicas são mais seguras e podem ser reversíveis. A realização de suturas para melhorar a definição da ponta nasal é uma tendência mundial em rinoplastia endonasal (Tebbets, 2003). O resultado final da sutura pode ser influenciado, principalmente, por fatores tais como: a força intrínseca das cartilagens, espessura da mesma, o grau de aperto da sutura, a limitação imposta pelos tecidos moles, ligamentos, quantidade de tecido subcutâneo e espessura da pele.

As características da pele são fatores determinantes na eficácia da suturas intercrura laterais. Em pacientes de pele fina onde há escassez de tecidos subcutâneos os resultados são mais expressivos. Contudo, em pacientes com pele

grossa e excesso de tecidos subcutâneos, a realização da SICL pode se tornar pouca efetiva onde outras técnicas como sutura transdomal através de rinoplastia semiaberta (*delivery*) ou sutura tipo alar (alar lateral *spanning*) (Lo; Rowe-Jones, 1984). Portanto, a escolha da técnica a ser aplicada, é dependente de pele e também, da quantidade de tecido subcutâneo. Esta técnica de SICL tem melhor indicação para narizes de pele fina ou intermediária e objetivam a correção das deformidades onde há um ângulo de divergência domal aumentado tais como ponta bífida, “em caixote” (quadrangular) ou bulbosa onde sua definição está prejudicada (Patrocinio et al., 2009; Pedroza, 1987). Já pontas nasais com deformidades mais complexas como hiperprojetadas, assimétricas, congênitas ou de pele muito grossa, onde há desproporção entre a espessura cartilaginosa e a quantidade de tecido subcutâneo, necessitam de enxertos ou divisão de domus para promover definição e refinamentos adequados na ponta nasal (Simons, 1987). Autores concordam que esta melhora na definição da ponta nasal deve ter como princípio a aplicação de técnicas mais conservadoras para alterações mais discretas em pacientes de pele fina e mais agressivos para deformidades maiores. (JANG et al., 2007)

O sucesso de técnicas de SICL se dá pelo conhecimento prévio das indicações, onde o cirurgião deve ter em mente inúmeras opções de técnicas de suturas de refinamento já que cada nariz possui anatomia variável e a harmonização pode necessitar de procedimentos distintos. Existem as contraindicações, sendo os narizes étnicos, por exemplo, os asiáticos, onde há certas limitações. Nestes casos necessitamos de estruturação maior com uso de estaca (poste, *strut*) intercrura mediais e enxertos na ponta nasal (GUNTER; FRIEDMAN, 1997).

Não existe a melhor técnica para o refinamento e definição da ponta nasal e sim, métodos eficazes que devem ser individualizados de acordo com a experiência de quem as executa. (NEDV, 2009)

Nas SICL foi verificado que as distâncias mais laterais ao domus que podem variar até 4 mm trazem resultados estéticos distintos. Quanto mais precisamos de definição mais lateral deve ser realizada a sutura. Apesar de não ser objeto deste estudo esta sutura pode afetar a rotação e projeção da ponta nasal.

Segundo Torlumi (1995) e Tardy (1987) o uso das técnicas de suturas de cartilagens em rinoplastia vem sendo amplamente utilizados devido a baixa taxa de complicação em relação às técnicas de interrupção do arco cartilaginoso. A estruturação com reposicionamento dos domus é eficaz com SICL. A chance de extrusão de fio de sutura com PDS® 4.0 é rara segundo dados da literatura (Corrado; Bloomm; Becker, 2009). A maioria das complicações relatadas seriam a seleção inadequada do paciente ou erro técnico na aplicação assimétrica da sutura. Portanto a análise pré-operatória é fundamental. Em nosso estudo tivemos apenas um caso de infecção (1,9%) decorrente da sutura, dentro dos níveis aceitáveis em comparação à literatura mundial (Pitanguy, 1965). Além disso, sabemos que o fio PDS®ethicon (polidioxanona) tem sua absorção total em torno de 180 dias. Absorção esta considerada lenta, mas com a possibilidade de resolução espontânea ou com necessidade de tratamento clínico conservador, usando antibiótico como ficou constatado no estudo.

Além das infecções, a literatura relata também retração cicatricial, rotação anormal da ponta, extrusão da sutura, alteração da projeção, estreitamento excessivo da ponta, concavidade do ramo lateral, caracterização de supraponta, pinçamento e insuficiência valvular.

A técnica da ressecção cefálica das CCLLII é uma das mais usadas a fim de diminuir a largura dos ramos laterais e foi realizada em todos os casos a fim de obter uma padronização. O acesso foi transcartilaginoso descrito por Converse, onde foi preservado o arco cartilaginoso respeitando no mínimo 5 mm na porção medial, próximo ao domus, e 7 mm lateralmente seguindo o padrão descrito por Pedroza (2002) na Técnica dos Novos Domus. A remoção excessiva pode trazer inconveniente sendo a perda de suporte do ramo lateral e podendo levar ao pinçamento de ponta e a necessidade de haver quantidade suficiente das cartilagens laterais inferiores para passarmos agulha cortante de 1,9 mm. O aperto do nó deve ser gradual e sempre palpando na posição mais natural dos domus.

A associação da ressecção cefálica simétrica das CCLLII com a SICL deve ter aspecto marcante e atrativo favorecendo a preservação do triângulo luminoso e

criando uma transição mais graciosa na área do “*scroll*” e do contorno nasal, principalmente na visão frontal. Consequência disso seria a harmonia da linha estética do dorso nasal que deve ter curvas levemente divergentes desde as margens supraciliares, até os pontos de definição da ponta nasal (Friedman; Akcam; Cook, 2006). Neste quesito todos os pacientes tiveram simetria compatível.

As manobras descritas por Le Garde que consiste numa divulsão dos tecidos moles fibrosos que conectam as CCLLII com a pele são de suma importância, pois provocam uma reação cicatricial lobular secundária, levando a uma melhora na harmonização da ponta nasal. Permitem ainda a aproximação e consequente diminuição da distância interdomal. O nó fica escondido na linha média equidistante ao domus chamado espaço interdomal. Caso isso não ocorra, as assimetrias podem ser aparentes.

Observa-se a necessidade de operações de correção das deformidades na ponta nasal de modo mais conservador. Consideramos o acesso endonasal na grande maioria dos casos, principalmente como acontece no sul do Brasil, onde há um predomínio do nariz caucasiano e, portanto, necessidades de cirurgias de redução. O acesso endonasal, através de incisões inter-cartilaginosas e transfixantes septocolumelares, é considerado menos destrutivo na ponta nasal em comparação com a semi-aberta ou aberta. Contudo, pelo acréscimo na miscigenação há uma quantidade significativa da população onde estes narizes estão se modificando para características mestiças. E é justamente nestes casos onde há uma diminuição da sua estruturação, associado à espessura aumentada na pele e consequente pobre definição de ponta nasal, onde a SICL é uma opção no tratamento cirúrgico. A rinoplastia aberta apresenta como desvantagem maior edema pós-operatório e devido a dissecação de pele pode promover retração cicatricial distorcendo a estrutura osteocartilaginosa reconstruída (Gruber; Weintraub; Pomerantz, 2008). Também devemos evitar o desengorduramento indiscriminadamente, fato que sabidamente aumenta o risco de necrose e esqueletização das CCLLII. Apesar de ser pouco frequente, a cicatriz transcolumelar inestética deve ser considerada, contudo vantagens como melhor visualização anatômica e suas relações intercartilaginosas são preferência de alguns cirurgiões.

Preferimos realizar a rinoplastia endonasal, mas temos que buscar resultados semelhantes tais como fizéssemos por técnica aberta. A indicação de cirurgia fechada tem aumentado proporcionalmente a técnica semifechada e aberta em nosso meio. A curva de aprendizagem e a comparação de resultados em nosso estudo comprovam a eficácia da SICL.

A literatura médica é rica em técnicas para estruturação e definição da ponta nasal e também difere quanto à preferência de cada cirurgião por determinado fio de sutura. Usamos o polidioxanona (PDS®)4.0 incolor, com agulha 19 mm cortante que possui características de absorção lenta. Gruber et al. (2008) usam o PDS® 5.0 incolor com resultados eficazes. Já Tardy e Chemy (1987) preferem o NYLON® 4.0 incolor para reorientar os domus das CCLLII, mas não há citação em seus artigos sobre esta leve hipercorreção compensatória, tão pouco o seu índice de complicação. A possibilidade de extrusão do fio de sutura diminui se o nó ficar equidistante entre os domus e recoberto por camada de tecido subcutâneo abaixo da pele. A sutura inabsorvível com NYLON® forma uma reação inflamatória mínima que normalmente evolui para uma fibrose cicatricial. Há uma leve perda de sua força tensional com o passar do tempo. Esta reação semelhante também acontece com o polipropileno (PROLENE®) que é o preferido segundo Pedroza (2002) em sua Técnica dos Novos Domus. A Polidioxanona (PDS®)4.0 tem sua absorção total em torno de 180 dias, tempo suficiente para que ocorra a cicatrização. O inconveniente é que em torno de 4 semanas inicia-se a perda progressiva de sua força tensional o que pode chegar em 50% nesse período, segundo o fabricante (ETHICON, INC. Johnson e Johnson Company). Outra alternativa seria usar o Polidioxanona (PDS®3.0) que seria mais eficaz em sua força tensil, com perda de 60% em 42 dias. Nosso estudo constatou que devemos hipercorrigir levemente com aproximação interdomal em torno de 1 mm em média, além do necessário, tomando em consideração sua estrutura e a espessura das CCLLII, quantidade de tecido subcutâneo, espessura da pele e quanto mais lateral o domus maior tensão será necessária. Outra alternativa seria o poliglicoprone (MONOCRYL®), mas segundo o mesmo fabricante sua reabsorção total é mais rápida, em torno de 91 a 119 de dias. Portanto, não existe um fio ideal e precisamos ser críticos, principalmente ao grau de absorção e a perda de sua força tensil. Por isso, a necessidade de

medições cada vez mais precisas comparando estas medidas no pré-operatório e pós-operatório a médio e longo prazo. Estudos comparativos entre diversos fios devem ser realizados e são fundamentais para sistematizar as técnicas de suturas na ponta nasal em rinoplastia primárias ou revisionais. Outros parâmetros como grau de estabilização e suporte cartilaginoso, simetria e objetivos em relação à projeção da ponta, também devem ser analisados.

Preferimos medir o local exato, lateral aos domus e depois colocamos a agulha para o futuro aperto da sutura. Já Tebbetts descreve em 1994 a sutura intercrura lateral, onde posiciona a agulha no terço médio dos ramos laterais. Semelhante ao nosso estudo, o autor é crítico em relação à posição do nó a qual deve estar em situação simétrica e central. O aperto deve ser controlado, a fim de que não provoque tensão excessiva, afinando em demasia a ponta nasal e consequente aumento na concavidade dos ramos laterais. Estas suturas gradualmente forçam os ramos laterais a se moverem medialmente, e logo os domus vão se deslocar uma posição mais caudal, retraindo levemente as margens alares.

Dependendo das forças intrínsecas, essa sutura pode também resultar numa concavidade das margens alares, necessitando então de enxertos alares. Nota-se em nosso estudo que, quando necessitamos diminuir mais a DID, a sutura deve ser posicionada mais perto da porção anterior dos domus (Gunter e Friedman, 1997). Outra particularidade que notamos é que quando observamos pontas sem definição colocamos a SICL mais longe ou lateral ao domus, por exemplo, 4 mm. Um arco alar ou domal maior que 4 mm ou cartilagens sem estruturação podem também se beneficiar desta técnica, pois nestes casos há um acréscimo do comprimento dos ramos mediais e consequente alongamento da columela. Concluímos que antes de apertar o nó devemos observar em visão tridimensional, podendo caso necessário mudar o local da sutura.

Sistematizamos essa técnica usando sutura simples, contudo McCollough e English (1985) publicaram uma técnica com objetivo de projetar a ponta e consequente definição através de única sutura horizontal unindo os 4 ramos com os domus morcelizados, em 1985. Outra técnica que merece destaque foi publicada por

Tardy e Chemy (1987) e consiste numa modificação da técnica citada anteriormente que resseca os tecidos moles fibrosos interdomais. Já Gruber et al. (2008) citam no seu artigo que a aproximação da sutura horizontal não deve ser menor que 10 mm a fim de que haja a aproximação dos domus, contudo mantendo a bifidez natural. Nosso estudo chegou a uma média da distância interdomal de 8,1mm no transoperatório e evoluindo até 9,1 mm no pós-operatório de 6 meses, confirmando este relato.

Em relação ao acesso aberto, Gruber et al. (2008) concluíram que a confecção de suturas entre as CCLLII é mais precisa na técnica externa, contudo não descartam a técnica de rinoplastia fechada ou semi-aberta (Guyuron; Behmand e Ramin, 2003) com resultados semelhantes. Em nosso trabalho todas as SICL foram a técnicas endonasais.

Quando se avalia a quantidade de suturas a serem realizadas, a sutura única tem boa eficácia, contudo não devemos desconsiderar a necessidade de complementá-las com duas e até três suturas para confirmar o efeito desejado (Guyuron; Behmand e Ramin, 2003). Um parâmetro seria uma tênue convexidade residual do ramo lateral.

Leach e Athré (2006) descreveram 77 pacientes submetidos à técnica com 4 suturas: sutura intercrura medial, sutura transdomal bilateralmente e outra interdomal ao longo do bordo cefálico das CCLLI com PDS 5.0®. Conclui-se que estas suturas interferem em 7 variáveis na ponta nasal: projeção, supraponta, rotação, forma, definição, simetria e columela bífida. Contudo, usa apenas a técnica aberta e seu segmento foi curto, em torno de 3 a 8 meses.

Também sugerem que suturas intercrura lateral (ICL) devem ser confeccionadas pelos menos 5 a 6 mm longe do bordo alar a fim de evitar pinçamentos, cicatriz inestética, preservando o triângulo estético luminoso descrito por Sheen (1997) bem como a naturalidade do triangulo macio.

Segundo Patrocinio et al. (2009) nos seus estudos onde sistematiza técnicas para definir a ponta nasal, o autor prefere confeccionar a sutura interdomal quando

a ponta nasal tem característica anatômica mais bulbosa, em caixote, ligeiramente assimétrica, com ângulo de divergência domal aumentado e/ou arco domal alargado, tanto em pacientes com pele fina como intermediária. Em nosso estudo as indicações são semelhantes, contudo em casos onde essas deformidades são mais acentuadas, podemos associar outras técnicas como estaca (poste, *strut*) columelar intercrural e enxertos de bordo alar. Contudo foram excluídos os pacientes que necessitaram de técnicas complementares.

A ressecção cefálica foi realizada em todos os casos deixando no mínimo 5 mm da porção medial de CLI e 7mm na porção lateral da mesma. Pacientes que possuem distância interdomal (DID) com leve bulbosidade foram descartados em nosso estudo, pois não haveria indicação de estreitamento ou aumentos e definição da ponta nasal.

Leves assimetrias das CCLLII são comuns e a técnica SICL pode ser indicada nestes casos onde as CCLLII mais altas podem ser somente de um lado, arco domal mais alargado unilateral e/ou larguras distintas da porção cefálica das CCLLII.

A técnica de SICL não tem como intenção substituir técnicas de ponta já sistematizadas e consagradas, tais como a Técnica dos Novos Domus descrita por Pedroza (30) onde se propõe lateralização dos domus a fim de que haja um acréscimo no comprimento do ramo medial, onde são realizadas suturas trans-domais e intradomais com fio de Vycril® 5.0. Nestes casos são pontas que necessitam maior estruturação, principalmente narizes negróides e mestiços.

Também, não substitui técnicas avançadas de ponta nasal onde são necessários enxerto de escudo estendido (Rohrich et al., 2003), enxerto de suporte alar (Gunter; Friedman, 1997) e enxerto de contorno alar (Rohrich et al., 2003) necessários para correção dos ramos laterais excessivamente convexos ou com orientação vertical (Rohrich et al., 2003).

Uma vantagem a ser contabilizada é a possível reversibilidade desta técnica, pois caso a DID fique exagerada ou haja reação de corpo estranho ao fio de sutura pode ser desfeita ou revisada.

O estudo conclui que em nosso perfil de paciente que foi submetido à rinoplastia primária, com necessidade de maior definição na ponta nasal eram de jovens do sexo feminino. Vinte e quatro pacientes (44%) estavam na faixa etária entre 21 e 30 anos de idade. Cinquenta pacientes (94%) eram do sexo feminino.

Na literatura vários autores citam que os afinamentos e ajustes para definição da ponta nasal têm tido indicação principalmente em mulheres devido à maior necessidade de harmonia, sutileza e naturalidade da ponta nasal.

Houve maior incidência das rinoplastias com SICL em pacientes com pele intermediária 50% dos casos. O que nos leva a constatar um acréscimo na miscigenação étnica em nosso meio. Nove por cento (9%) tinham características de pele fina. Comparando com a literatura, pacientes com pele fina e intermediária teriam maior indicação para técnicas de reposicionamento das CCLLII através de suturas (Gruber; Weintraub; Pomerantz, 2008). Acreditamos que não contraindica a realização da técnica em estudo em pacientes de pele grossa, contudo devemos ter uma avaliação mais crítica, pois existe a necessidade do uso da estaca columelar intercrural, enxertos no rebordo alar, extensor de septo nasal caudal e enxerto em certos casos (Toriumi; Checcone, 2009; Tardy, 1992; Leach; Athré, 2006; Corrado; Bloomm; Becker, 2009; Toriumi, 1995). Em nossa estatística, os pacientes classificados com pele grossa foram de 41 %.

O índice de complicação geral em rinoplastias é cerca de 15%. Houve apenas 1 caso de infecção localizado na ponta nasal num paciente de 15 anos no 3º mês pós-operatório. O tratamento conservador com antibioticoterapia foi efetivo, com melhora dos sinais logísticos, não tendo repercussão estética e funcional no resultado final.

Notamos que 67 % dos casos a SICL foi realizada a 3 mm lateral ao domus, 26% a 4 mm do domus e 7% das suturas foram a 2 mm do domus. Portanto, mostramos que estas suturas têm eficácia dentre estas distâncias, isto é, entre 2 e 4 mm lateral ao domus.

Merece uma observação o fato de que quando necessitamos de maior projeção na ponta nasal, ou seja, um aumento do ramo medial da CLI, devemos fixá-la mais lateralmente. Nesta circunstância devemos ser críticos na intensidade do aperto do nó a fim de não diminuirmos muito a distância interdomal, preservando sua forma natural, evitando insuficiência valvular e mantendo a função respiratória.

Em relação ao aperto gradual da SICL também devemos avaliar no transoperatório a possível presença de leve aumento da supraponta. Existe uma relação como espessura de pele com esse defeito, pois o nó que fica escondido neste espaço interdomal, pode elevar discretamente a pele para cima (Nedev, 2009; Gruber; Weintraub; Pomerantz, 2008; Malafaia; Borsato; Pinto, 2003). Levando há um efeito indesejado de um leve “polly beak” (bico de papagaio), isto é, aumento no terço médio nasal.

O gráfico 6, mostra a distância interdomal pré-operatória em mm. As distâncias entre 10 e 13 mm somaram 83% dos casos, sendo que 31% foram de 13 mm, 19% em 12 mm, 18% em 11 mm e 15% em 10 mm. A maior distância interdomal foi de 16 mm em 2 pacientes (4%) e a mínima foi de 10 mm em 7 pacientes (15%). Em nossa análise estética e funcional chegamos a conclusão que a distância interdomal no transoperatório poderia variar, chegando de 6 a 10 mm e dependendo do tipo de pele e da necessidade em diminuir a DID em comparação a linha estética do dorso.

A maioria das DID ficaram 8 mm em 61% dos casos. Vinte por cento em 9 mm. A DID mais larga foi de 10 mm em 4% dos pacientes e a mais próxima em 8% dos pacientes com 6 mm. Portanto na comparação das médias das distâncias interdomal (mm) entre a fase pré-operatória que foi de 12,3mm (Tabela 5) com

médias da distância interdental (mm) transoperatória foi de 8,1 mm, houve uma diminuição significativa em 4,2 mm provando a sua eficácia.

Quando estas distâncias são comparadas no 3º mês, elas ficaram entre 7 e 11 mm tendo uma média entre elas em 8,8 mm, portanto um acréscimo médio de 0,8 mm em comparação ao transoperatório.

No 6º mês pós-operatório, onde o resultado é mais definitivo, a medida da DID estabilizou-se nos mesmos 7 a 11 mm com um ligeiro aumento médio para 9,1mm. Acreditamos na manutenção da DID em torno do 6º mês, pois a média foi semelhante. A comparação mais importante para avaliar a real eficácia da SICL para diminuir a DID seria no transoperatório com o 6º mês pós-operatório. E chegamos a concluir que a média de 8,1mm (trans-operatório) chega a 9,1mm (6º mês pós-operatório). Portanto um acréscimo médio de 1,0 mm entre estas distâncias é aceitável. Através da análise estatística pelo teste de Mann & Whitney os valores comparativos entre as distâncias tiveram nível de significância $p \leq 0,05$. Chegamos neste ponto a sugerir uma leve hipercorreção na SICL em torno de 1,0 mm esperando como citado acima, um aumento progressivo na DID.

A tabela 6 mostra a comparação das médias da distância interdental entre os sexos nas diversas fases operatórias.

A tabela 7 compara as médias da distância interdental entre as diversas fases operatórias no sexo feminino e a tabela 8, no sexo masculino. Notamos resultados semelhantes. Contudo foi no sexo feminino que notamos um nível de significância estatística mais destacado ($p \leq 0,05$) pois, o número total de mulheres foi maior.

Quando se comparam os diversos tipos de pele em relação a sua espessura (Tabela 9), a média da distância interdental entre a pele fina no transoperatório foi de 7,8 mm, chegando no 6º mês pós-operatório em 8,8 mm. Portanto, também semelhante ao aumento de 1,0 mm com a média geral (Tabela 10). Em relação à pele intermediária no transoperatório até o 6º mês de 8,1 mm a 9,4 mm. Acréscimo de 1,3 mm, isto é, 0,3 mm maior que a média que foi de 1,0mm (Tabela 11). Já na

pele grossa, comparando o transoperatório em 8, mm, houve um aumento para 8,8 mm, portanto 0,2 mm menor que a média total.

Concluimos em nosso estudo que a aproximação do domus com a diminuição da CCIILL através da SICL é eficaz para melhorar a definição da ponta nasal não havendo diferença entre sexos e tipo de pele, contudo achamos prudente que essa distância seja hipercorrigida em aproximadamente 1,0 mm, mas não esquecendo a relação estética e funcional do nariz.

5 CONCLUSÃO

1. O desenvolvimento, aplicabilidade e validação do protocolo informatizado de coleta de dados em rinoplastia foram possíveis pelo SINPE©. O resgate de informações para a realização de trabalho científico de modo organizado possibilitou avaliação de dados tanto clínicos quanto cirúrgicos com facilidade.

2. O SINPE© permitiu analisar com eficiência a eficácia da sutura intercrura lateral através da medida interdomal nos pacientes submetidos à rinoplastia primária.

3. A sutura intercrura laterais diminui o ângulo de divergência domal aproximando os domus com suporte eficaz da ponta nasal em rinoplastia primária sendo eficaz, segura, de baixa morbidade e com mínimo índice de complicação.

4. Esta técnica é uma opção eficaz a ser considerada quando necessitamos harmonizar esteticamente a linha do dorso nasal com os domus em rinoplastia primária.

REFERÊNCIAS

- ANG, T.Y.; CHOI, Y.S.; JUNG, Y.G.; KIM, K.T.; KIM, K.S.; CHOI, J.S. Effect of nasal tip surgery on Asian nose using the transdomal suture technique. **Aesth. Plast. Surg.** 2007; 31: 174-178.
- BEHMAND, R. A.; GHAVAMI, A.; GUYURON, B. Nasal Tip Sutures Part I: The Evolution. **Plastic & Reconstructive Surgery.** 112(4):1125-1129, September 15, 2003.
- COPCU et al.: The New Anatomical Viewpoint of the Nose: The Interdomal Fat Pad. **Aesth. Plast. Surg.** 27:116-119, 2003
- CORRADO, A.; BLOOMM, J.D.; BECKER, D.G. Domal stabilization suture in tip rhinoplasty. **Arch Facial Plast Surg.** 2009 May-Jun;11(3):194-7.
- DANIEL, R.K.; REGNAULT, P. Eds. **Aesthetic plastic surgery.** Boston: Little Brown, 1993. p. 253-255.
- DANIEL, R.K. The nasal tip: anatomy and aesthetics. **Plast Reconstr. Surg.** 1992; 89(2): 216-224.
- DANIEL, RK. Discussion: The Two Essential Elements for Planning Tip Surgery in Primary and Secondary Rhinoplasty: Observations Based on Review of 100 Consecutive Patients. **Plast Reconstr Surg** 2004; 114(6):1582
- DRUSZC, C.C. **Aplicação multicêntrica informatizada da coleta de dados clínicos na apendicite aguda.** Curitiba, 2006. 88f. Tese (Doutorado em Clínica Cirúrgica) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.
- FRIEDMAN, O.; AKCAM, T.; COOK, T. Reconstructive rhinoplasty : the 3-dimensional nasal tip. **Arch Facial Plastic Surg.** 2006; 8 (3): 195-201
- GARCIA, L.C. Estudo do equilíbrio dorso-ponta na rinoplastia. **Anais...** Simpósio Brasileiro de Contorno Facial – SBCEP, 1983, p. 167-70.
- GRUBER, R., WEINTRAUB, J., POMERANTZ, J. Sutura Techniques for Nasal Tip. **Aesthetic Surg J** 2008;28:92-100.
- GRUBER R.P. Suture connection of nasal tip cartilage concomitantly. **Plast. reconstr. Surg** 100: 1616, 1997.
- GUNTER, J. P. The Merits of the Open Approach in Rhinoplasty **Plastic & Reconstructive Surgery.** 99(3):863-867, March 1997.
- GUNTER, J.P.; FRIEDMAN, R.M. Lateral crural strut graft: technique and clinical applications in rhinoplasty. **Plast Reconstr. Surg** 1997; 99(4): 943-952.

GUNTER, J.P.; ROHRICH, R. ;ADAMS, W. P. **Dallas rinoplastia: cirurgia do nariz pelos mestres.** Rio de Janeiro: Revinter, 2006

GUYURON, B.; BEHMAND, RAMIN A. Nasal Tip Sutures Part II: The Interplays. **Plastic & Reconstructive Surgery.** 112(4):1130-1145, September 15, 2003.

HAN S. et al.: An Anatomic Study of Nasal Tip Supporting Structures. **Ann Plast Surg.** 52: 134-139, 2004

JANEKE, J.B.; WIGHT, W.K. Studies on the repport of nasal tip. **Arch. Otolaryngol.** 1971; 93 (5): 458-464

JANIS, J.E.; TRUSSLER, A. et al Lower lateral crural turnover flap in open rhinoplasty. **Plastic reconst surg,** 2008,123(6); p1830-1841.

JOSEPH, L.L.; RAGHU, S.A. Four suture tip rhinoplasty: A powerful tool for controlling tip dynamics. **Otolaryngology-Head and Neck surgery** 2006; 135: 227-231.

LEACH, J.L.; ATHRÉ, R.S. Four suture tip rhinoplasty: A powerful tool for controlling tip dynamics. **Otol Head Neck Surg** 2006;135:227-31.

LO, S.; ROWE-JONES, J. Suture techniques in nasal tip sculpture: current concepts. **J Laryngol Otol.** 1984; 10:1-8.

MALAFAIA, O.; BORSATO, E.P.; PINTO, J.S.P. **Manual do usuário do SINPE©.** Curitiba: UFPR, 2003

MCCOLLOUGH, E. G.; ENGLISH,J. L.A. New Twist in Nasal Tip Surgery: an alternative to the goldman tip for the wide bulbous lobule . **Arch Otolaryngol.** 1985; 111(8): 524-529.

NEDEV, P. K. Cranio-caudal transdomal sutures for the nasal tip correction. correction. **Eur Arch Otorhinolaryngol,** 2009, 266(2):237-42

O'NEAL, R.M.; IREMBERG, P.H.; SCHELEISENGER, J. Surgical anatomy of the nos. In: DANIEL, R.K.(ed). **Aesthetic Plastic Surgery, Rinoplasty.** Boston: Little Brown and Co. 1993, p. 3-39.

O'NEAL, R.M; BEIL, R. J. Surgical anatomy of the nose. Clin plast surg, 2010; 37:191-211.

PATROCINIO, I.G.; PATROCINIO, T.G.; MANIGLIA, J.V.; PATROCINIO, J.A. Graduated approach to refinamento f the nosel lobule. **Arch Facial Plast Surg.** 2009, 11(4):221-228.

PEDROZA, F.A. 20-year review of the “new domes” technique for refining the drooping nasal tip. **Arch Facial Plast Surg.** 2002 Jul-Sep;4(3):157-63.

PITANGUY, I. Rhinoplasty. In:____. **Aesthetic plastic surgery of head and body.** 1. Ed. Berlin: Springer-Verçog, 1981, p. 257-301.

PITANGUY, I. Surgical Importance of a dermocarilaginous ligament in bulbous noses. **Plast. Reconstr. Surg.** 36: 247, 1965.

ROHRICH RJ, ADAMS WP. The Boxy Nasal Tip: Classification and Management Based on Alar Cartilage Suturing Techniques. **Plast Reconst Surg.** 2001, 1849:107

ROHRICH, R J.; RANIERE; JOSEPH, J.R.; H.A.; RICHARD Y. The Alar Contour Graft: Correction and Prevention of Alar Rim Deformities in Rhinoplasty. **Plastic & Reconstructive Surgery.** 2002; 109(7):2495-2505

SHEEN, J. H.; SHEEN, A. P. **Aesthetic rhinoplasty.** 2. th Missouri: Quality medical publishing, 1997.

SIMONS, R.L. Vertical dome divisions in rhinoplasty. **Otorlaryngeal. Clin. Nort. Am,** 1987; 20(4): 785-796

TARDY, M.E. **Surgical anatomy of the nose.** New York:Raven Press, 1992.

TARDY, M.E.; CHEMY, E. Transdomal suture refinement of the nasal tip. **Facial plast. Surgery,** 1987; 4: 317-326.

TEBBETTS, J B. Shaping and Positioning the Nasal Tip Without Structural Disruption: A New, Systematic Approach **Plastic & Reconstructive Surgery.** 94(1):61-77, July 1994.

TEBBETTS, J.B. Discussion: nasal tip sutures part I: The evolution. **Plast. Reconstruct Surg.** 2003; 12 (8): 1146-9

TORIUMI, D. M. New concepts in nasal tip contouring. **Arch facial plast surg.**v.8 may/june 2006 p.156-184.

TORIUMI, D.M. Tardy ME. Cartilage Suturig Techniques For Correction of Nasal Tip Deformities. **Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Nech Surgery** 1995; 6(4):265-273

TORIUMI, D. M.; CHECCONE, M.A. **New concepts in nasal tip contouring.** Facial plastic surg. Clin N. Am. 2009 ; 7: 55-90

ZELNICK, J.; GINGRASS, R.P. Anatomy of the alar cartilage. **Plast Reconstr Surg.** 64:650, 1979

ANEXOS

ANEXO 1

Contrato de licença de uso do software Sinpe[®]

TERMO DE CONCESSÃO DE DIREITO DE USO DO SINPE[®]

(IMPORTANTE E LEIA COM ATENÇÃO)

Este é um contrato de licença de usuário final para o software Sinpe[®] - Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos. Ele representa um acordo legal firmado em 01 /03 /2010 entre Caio Marcio Correia Soares, portador do CPF 648159279-87 doravante designado como CONTRATADO e Osvaldo Malafaia, brasileiro, casado, portador do CPF 007.016.709-59 doravante designado CONTRATANTE. Ao utilizar o software Sinpe[®], seja por qualquer meio ou dispositivo o CONTRATADO estará concordando com este contrato. Caso não concorde poderá devolvê-lo.

Licença do Software

O Sinpe[®] é protegido por leis e tratados internacionais. Ele é licenciado e não vendido. Este documento é um contrato completo entre o CONTRATADO e o CONTRATANTE relativo ao uso do software Sinpe[®]. Ele prevalece sobre quaisquer comunicações, propostas ou representações orais ou escritas, anteriores ou contemporâneas e sempre as informações deste contrato devem prevalecer.

1. Concessão de licença

Esta seção descreve os direitos concedidos ao instalar e utilizar o software.

- 1.1. O CONTRATADO poderá instalar e utilizar o software em um único computador.
- 1.2. A licença do Sinpe[®] não pode ser compartilhada ou cedida pelo CONTRATADO.
- 1.3. O CONTRATADO não pode utilizar o Sinpe[®] para criar trabalhos que irão ferir, de maneira direta ou indireta, leis locais ou internacionais, a integridade de pessoas e empresas.
- 1.4. O CONTRATADO se compromete a utilizar o Sinpe[®] somente para fins de pesquisa científica e ceder (como contrapartida do uso do software) a propriedade intelectual dos protocolos construídos utilizando o Sinpe[®] ao CONTRATANTE, desde que o Sinpe[®] tenha sido fornecido gratuitamente para este fim.
- 1.5. O CONTRATADO se compromete a construir protocolos utilizando extensa pesquisa bibliográfica sobre o assunto ao qual se propõe sob a orientação do CONTRATANTE e que estes protocolos não incorporem, mesmo que de modo inadvertido, conhecimento falacioso.
- 1.6. Caso ocorra alguma infração nos itens 1.3, 1.4 e 1.5 mesmo que inadvertidamente, o CONTRATADO assumirá as responsabilidades por seus atos e irá defender e ressarcir o CONTRATANTE de quaisquer acusações ou prejuízos financeiros.
- 1.7. O CONTRATADO deverá indenizar, isentar de responsabilidade e defender o CONTRATANTE de e contra quaisquer reivindicações ou ações judiciais, incluindo honorários advocatícios que decorram ou resultem do mau uso do Sinpe[®].

1.8. O CONTRATADO concorda que o Sinpe[®] poderá enviar informações sobre a instalação e código de ativação programa através da Internet ou outro meio de comunicação e nenhuma informação pessoal (dados do usuário ou dados de paciente) será enviada.

1.9. Todos os direitos que não estejam expressamente concedidos são reservados ao CONTRATANTE.

2. Outros direitos e limitações

2.1. É possível que o Sinpe[®] seja provido de tecnologia de proteção contra cópia para impedir a reprodução não autorizada e é ilegal fazer cópias não autorizadas ou ignorar qualquer tecnologia de proteção contra cópia contida nele.

2.2. É proibido realizar engenharia reversa, descompilação ou desmontagem do Sinpe[®] ou de qualquer parte que seja fornecido juntamente com ele (como bancos de dados e núcleo), exceto e somente na medida em que esta atividade seja expressamente permitida pela legislação aplicável, não obstante tal limitação.

2.3. O Sinpe[®] é licenciado como um único produto e seus componentes não podem ser separados para o uso em mais de um dispositivo.

2.4. Este contrato não outorga ou atribui qualquer direito de exploração comercial ou de serviços do Sinpe[®] e nem atribui direitos relativos às marcas comerciais ou de serviços do CONTRATANTE.

2.5. É proibido arrendar ou alugar o Sinpe[®].

2.6. O CONTRATANTE poderá lhe fornecer recursos de suporte ao Sinpe[®] como correção de eventuais bugs e fornecimento de documentação para o usuário final.

2.7. Caso o CONTRATADO não cumpra os termos aqui contidos, o CONTRATANTE poderá rescindir este contrato sem qualquer prejuízo ou perda de direitos e no caso de uma rescisão o CONTRATADO deverá destruir todas as cópias do Sinpe[®] e seus componentes.

2.8. Os trabalhos científicos resultantes da utilização do Sinpe[®], quer na forma de apresentação oral quer na impressa, deverão incluir como co-autores os nomes de Osvaldo Malafaia e José Simão de Paula Pinto, citando no capítulo de material e métodos ou equivalente esta concessão de uso.


3. Exclusão de danos incidentais, consequenciais e outros

Na extensão máxima permitida pela legislação aplicável, em hipótese alguma o CONTRATANTE ou seus fornecedores serão responsáveis por qualquer dano especial, incidental, indireto ou consequencial. Estão aqui incluídos danos por lucros cessantes, ou por perda de informações confidenciais ou outras; por interrupção nos negócios; por danos pessoais; por perda de privacidade; por falha no cumprimento de qualquer obrigação, inclusive de boa fé e com cuidados razoáveis; por negligência e por perda financeira de qualquer natureza. Estes fatos podem ser decorrentes de

qualquer forma de relacionamento ao uso ou à incapacidade de utilizar o software; ao fornecimento ou falha no fornecimento de serviços de suporte ou de outro modo sob ou com relação a qualquer disposição deste contrato - mesmo que haja falha, ato ilícito (inclusive negligências) -; responsabilidade restrita; quebra de contrato ou de garantia pelo CONTRATANTE ou qualquer fornecedor, mesmo que o CONTRATANTE ou qualquer fornecedor tenha sido alertado sobre a possibilidade de tais danos.

Curitiba, 04/03/2010

CONTRATANTE
Osvaldo Malafaia



CONTRATADO
Caio Marcio Correia Soares

Testemunha 1

Testemunha 2